





Abhandlungen  
der  
Naturhistorischen  
GESELLSCHAFT

zu

**Nürnberg.**



**X. Band.**

Mit zwei Tafeln und zwei Bildern.

Beilage: Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen  
von August Schwarz.

Fortsetzung.

110



**Nürnberg.**  
U. E. SEBALD.  
1897.



Abhandlungen  
der  
Naturhistorischen  
**GESELLSCHAFT**

zu

**Nürnberg.**



**X. Band.**

Mit zwei Tafeln und zwei Bildern.

Beilage: Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen  
von August Schwarz.  
Fortsetzung.

Jahresberichte 1892 mit 1896.



**Nürnberg.**  
U. E. SEBALD.  
1897.

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL

XA

.B58

Bd. 10

# Inhaltsverzeichnis

der

im X. Band enthaltenen Abhandlungen.

---

	Seite
<b>Koch G. v.</b> , Die ungeschlechtliche Vermehrung (Knospung und Stockbildung) von Madrepora. (Mit einer Tafel) . . . . .	1
<b>Spiess E.</b> , Über einen Fulguritfund im Diluvialsand der Umgebung von Nürnberg . . . . .	19
<b>Magnus P.</b> , Das Auftreten der <i>Schinzia cypericola</i> P. Magn. in Bayern und einiges über deren Verbreitung in Europa. (Mit einer Tafel) . . . . .	25
<b>Baumüller Dr. B.</b> , Dr. Max Hagen. Nekrolog. (Mit dem Bildnis des Verlebten) . . . . .	33
<b>Harz Dr. K.</b> , Nachträge zur Flora von Bamberg . . . . .	44
<b>Fleischmann Dr. A.</b> , Mitteilung über die Zahnentwicklung von Hyrax . . . . .	47
<b>Baumüller Dr. B.</b> , Professor Ernst Spiess. Nekrolog. (Mit dem Bildnis des Verlebten) . . . . .	55
<b>Schwarz A.</b> , Einige Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jurazuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutage tretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen . . . . .	63
<b>Kaulfuss J. S.</b> , Beiträge zur Kenntnis der Laubmoësflora des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperformation . . . . .	81

<b>Schwarz Karl</b> , Städt. Bezirkstierarzt Konrad Schwarz. Nekrolog	115
<b>Magnus P.</b> , Beitrag zur Pilz-Flora von Franken, insbesondere der Umgegend von Nürnberg . . . . .	121
<b>Harz Kurt Dr.</b> , Weitere Nachträge zur Flora Bamberg's und des nördlichen fränkischen Jura . . . . .	141
<b>Grüb Dr., Harz Dr., Kraus, Müller</b> , Weitere Nachträge zur Flora von Bamberg, des nördlichen fränkischen Jura und der Umgegend Kulmbach's . . . . .	147
<b>Kaufuss J. S.</b> , Erster Nachtrag zur Laubmoosflora des nörd- lichen Jura und der anstossenden Keuperformation . . . . .	177
<b>Schwarz August</b> , Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen. Nachtrag zum I. Teil . . . . .	185
II. oder spezieller Teil, erste Folge. . . . .	1



**Die ungeschlechtliche Vermehrung**  
(Knospung und Stockbildung)

von

**Madrepora.**

Von

**G. v. Koch.**

---

Mit 6 Zinkhochätzungen und einer Tafel in Lichtdruck.



Nach der Fischersage sind die Korallen lebendige Pflanzen, welche im Meerwasser weich und beweglich sind, aber sofort zu Stein erstarren, wenn man sie aus ihrem Element in die Luft bringt. Wenn uns nun auch die anatomische und physiologische Untersuchung gelehrt hat, daß wir es hier mit echten Tieren zu thun haben, die Mund und Magen, Muskeln und Nerven besitzen, so können wir doch auch heute die große Ähnlichkeit zwischen den Korallen und den höheren Pflanzen nicht verkennen und finden diese sogar angedeutet in dem wissenschaftlichen Namen Anthozoa, welcher Blumentiere, und Zoophyta, welcher Tierpflanzen oder Pflanzentiere bedeutet. Diese Ähnlichkeit ist nicht bloß eine ganz äußerliche, sondern sie ist begründet durch Übereinstimmung in der Art des Wachstums resp. der Fortpflanzung. Es geht nämlich bei der Koralle, wie bei der Pflanze, aus dem Ei ein einfacher Organismus hervor, dieser vermehrt sich durch Knospenbildung und indem die Knospen mit dem primären Polypen oder im anderen Fall mit der Keimpflanze verbunden bleiben, entsteht eine Kolonie oder ein Stock. Sowohl Form als Aufbau der Stöcke ist bei den einzelnen Korallen sehr verschieden und nicht nur für größere und kleinere systematische Gruppen charakteristisch, sondern auch häufig bestimmend für Bau und Functionen der Einzeltiere, daraus erklärt sich die Wichtigkeit ihrer richtigen Erkenntnis für den Korallenforscher.

Die vorliegende Arbeit giebt eine Schilderung der Knospung bei einer sechszähligen Steinkoralle und es möge des leichteren Verständnisses wegen gestattet sein, den speziellen Angaben eine kurze Schilderung der Anatomie eines möglichst einfach gedachten Einzelpolypen vorzuschicken. Ein solcher besteht, so lange ein Skelett noch nicht angelegt ist, aus einem geschlossenen, mehr oder

weniger cylindrischen oder konischen Schlauch, der mit einem Ende auf dem Boden aufsitzt. Der am Boden anliegende Teil der Schlauchwand heist Bodenwand, der dem Cylindermantel entsprechende Leibeswand, der dem angehefteten Ende gegenüberliegende, wie dieses abgeplattete, Mundscheibe. An dem Rand der Mundscheibe, wo diese in die Leibeswand übergeht, befinden sich Ausstülpungen von konischer Gestalt, die Tentakel, und in deren Mitte eine Öffnung, der Mund, von dem ein beiderseits offenes Rohr, der Schlund, in die Höhlung des Schlauches, die Darmhöhle, hineinführt und letztere mit der Außenwelt verbindet. Zwischen dem Schlund und der Leibeswand, nach oben an der Mundscheibe, nach unten an der Bodenwand festgeheftet, sind zwölf (oder in einer Mehrzahl von zwölf resp. sechs) radiale Scheidewände, parietes, ausgespannt, welche die Darmhöhle in zwölf oder mehr nur im Centrum mit einander in Verbindung stehende Kammern teilen. Die Scheidewände besitzen eine kräftige Längsmuskulatur, welche die Zusammenziehung der Polypen vermittelt; diese ist nicht an allen Scheidewänden gleichmäÙig angeordnet, sondern befindet sich, wenn zwölf Scheidewände vorhanden sind, an zwei einander gegenüberliegenden Paaren an der von einander abgewendeten, an den übrigen vier Paaren an den zugewendeten Flächen<sup>1)</sup>. Das Skelett baut sich bei den uns hier speziell interessierenden Formen auf folgende Weise auf: zuerst entsteht als Ausscheidung der Bodenwand, zwischen ihr und der Unterlage, eine kristallinische Kalkscheibe, die Boden- oder Basalplatte<sup>2)</sup>. Auf dieser erheben sich radial gestellte Leisten, Septa, die durch ihr Wachstum die Bodenwand zwischen je zwei Parietes in Form von Falten in die Magenöhle hineindrängen. Später werden die Septen an ihren peripherischen Enden durch neue Aus-

---

1) Man vergleiche G. v. Koch, Notizen über Korallen, Morph. Jahrbuch Bd. VI. Genaues über die Weichteile, auch über die hier als nicht zum Verständnis des folgenden nötigen, unberücksichtigt gebliebenen Filamente, Generationsorgane etc. vgl. neben den neueren Handbüchern die Arbeiten von Fowler, Jourdan, Bourne etc., über das Skelett vgl. G. v. Koch, Über das Verhältn. von Skelett und Weichteilen der Madreporen, Morph. Jahrbuch Bd. XII.

2) Die Bemerkung Ortmann's, »ein sogenanntes Fufsblatt existiert nicht als gesondertes Gebilde etc.«, entspricht der Leichtfertigkeit, die im allgemeinen die Korallenarbeiten dieses Autors auszeichnet.

scheidungen verbunden, welche dann die Mauerplatte (Innenplatte, Theca) bilden, die eine mehr oder weniger dichte Ringplatte, aboral mit der Bodenplatte in Zusammenhang, darstellt<sup>3)</sup>. Die äußeren Ränder der Septen ragen häufig über die Mauerplatte nach außen vor und heißen dann Rippen.

Bei der ungeschlechtlichen Vermehrung, der Knospung, werden vom jungen Polypen zuerst die Weichteile angelegt, und erst später treten die Hartteile auf, die sich immer auf, in bestimmter Richtung erfolgendes, Wachstum der Hartteile des Mutterpolypen zurückführen lassen. Daraus erklärt sich der dauernde Zusammenhang der im Laufe der Zeit entstandenen Knospen und damit die Bildung der Kolonien.

Wenden wir uns nun zu der hier speziell in Frage kommenden Gattung Madrepora. Die dazu gerechneten, sehr zahlreichen Korallenarten bilden Stöcke von verschiedener, oft recht ansehnlicher Größe und sind stets aus vielen Einzelindividuen zusammengesetzt, die einen Durchmesser von 2—3 mm nicht überschreiten. Jeder Polyp besitzt zwölf konische Tentakel, welche im Kreise um den Mund stehen und im Gegensatz zu den meisten übrigen Anthozoen häufig recht verschieden untereinander sind. Der Zahl der Tentakel entsprechend ist auch die der Parietes zwölf, da über jeder Interparietalkammer ein Tentakel steht. Das Skelett zeigt manche Eigenheiten. Über die Bodenplatte wissen wir nichts Bestimmtes, da Einzelpolypen oder ganz junge Stöckchen, an denen eine solche beobachtet werden könnte, noch nicht zur Untersuchung gelangt sind. Septen sind, der Zahl der Parietes entsprechend, in der Regel zwölf vorhanden, von denen aber meistens nur sechs kräftiger entwickelt, die zwischen diesen liegenden dagegen kleiner sind (von weiterer Reduktion derselben wird weiter unten noch die Rede sein). An ihrer peripherischen Hälfte spalten sich die Septen und die benachbarten sind durch dünne Kalkbrücken miteinander verbunden, so daß eine durchlöcherthe Theca entsteht, die durch spätere Auflagen mehr oder weniger solid und durch weitere Brücken häufig verdoppelt wird<sup>4)</sup>. An ihrer Außenseite ist die

3) Zur Erläuterung der vielfach, selbst von Fachleuten nicht ganz richtig verstandenen Beziehung der Skeletts zu den Weichteilen dient ein von Osterloh in Leipzig nach meinen Angaben gefertigtes Modell.

4) Man vgl. die abgebildeten Querschnitte.

Theca mit Längsrippen besetzt, die, wie schon oben erwähnt, als äußere Ränder der Septen anzusehen sind und durch deren Spaltung in ihrer Anzahl ein Mehrfaches der Septen bilden<sup>5)</sup>. Die Kolonien sind mehr oder weniger baumförmig verästelt, und es ist bei den meisten Arten ohne Schwierigkeit zu erkennen, daß diese Form der Ausdruck der Vermehrungsweise der Polypen ist. Ein Polyp wächst in die Länge, erzeugt an seiner Peripherie Seitenknospen und bildet so einen Stamm, dessen Axe seine Magenöhle einnimmt und auf dessen Rinde die Knospen, gewöhnlich sehr regelmäsig, angeordnet stehen. Eine Verzweigung entsteht, wenn eine von den Knospen ihre Nachbarn durch Schnelligkeit des Wachstums überholt, dadurch mehr und mehr über die Gesamtoberfläche des Stammes hervorragt und schließlich an ihrer Wand wieder Knospen erzeugt. Die Knospen können in Gestalt und Zahl bedeutend variieren, und sowohl davon, als von der verschiedenen Verdickung des Skelettes durch sekundäre Ausscheidungen hängt die bald mehr cylindrische, bald mehr konische Form der Äste, sowie deren gröfsere oder geringere Dicke ab. Bei solchen Arten, die bedeutende Verdickungen zeigen, geht die ursprüngliche Form des Skeletts zum Teil verloren und besonders die Rippen wandeln sich in ein unregelmäsiges Netzwerk von Leistchen oder Körnchen um. Auch treten hier häufig, weil durch die Vergrößerung der Oberfläche die Knospen auseinanderrücken, zwischen ihnen sekundäre Knospen auf. — Die ganze Art und Weise der Stockbildung, wie sie eben geschildert wurde, läfst es leicht erklärlich erscheinen, daß zwischen den Endpolypen der Zweige und den Seitenpolypen ein gewisser Gegensatz sich geltend macht, der sich nicht bloß auf Gröfse und Form im Ganzen, sondern auch auf die Ausbildung der einzelnen Teile erstreckt. So besitzen die Endpolypen eine regelmäsigc cylindrische Gestalt, einen Kreis von gleichmäsig entwickelten, oder wenigstens nur abwechselnd kleinen und grofsen Tentakeln. Die Septen sind, wenn auch nicht grofs, doch meist deutlich und bilden zwei Cyklen von je sechs, von denen der eine aus gröfsereu, der andere aus kleineren besteht. Die Seitenpolypen haben dagegen eine seitlich symmetrische Form, die mit einem Schwalbennest, einem Löffel, einer Halbrinne etc. verglichen wer-

---

5) Man vgl. die abgebildeten Querschnitte.

den kann. Der Rand ist häufig schräg abgestutzt und von den Tentakeln<sup>6)</sup> ist häufig nur einer gut entwickelt. Von den Septen sind oft alle, bis auf zwei, welche in der Ebene liegen, die zu gleicher Zeit durch die Längsaxe der Hauptpolypen wie der Knospe geht und letztere in zwei symmetrische Hälften teilt, rückgebildet.

Für die Untersuchung der Knospenanlage und Weiterbildung eignen sich am besten diejenigen Arten von *Madrepora*, bei denen die Verdickung der Skeletteile relativ gering ist und die Knospen nicht zu dicht aneinander stehen. Zu diesen gehört die *Madrep. echidnaea* Lmk aus dem indischen Meer, die der folgenden Schilderung der Hartteile zu Grunde liegt. Leider konnte ich von derselben oder einer ähnlichen Art kein Exemplar mit erhaltenen Weichteilen bekommen, und mußte deshalb zu deren Untersuchung weniger günstige Arten verwenden, weshalb diese auch recht unvollständig geblieben ist.

Die erste Anlage einer Knospe von *M. echidnaea* (wie eben gesagt, können hier nur die Hartteile beschrieben werden), besteht in vorspringenden Zacken, welche in gleicher Höhe ungefähr 1 mm unterhalb des Randes des Mutterpolypen auf vier nebeneinanderliegenden Rippen des letzteren sich erheben<sup>7)</sup>; sie haben ungefähr die Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen kürzere Kathete gegen die Mundseite des Mutterpolypen gerichtet ist, während die längere mit dem Rippenrand zusammenfällt und die Hypo-

---

6) Die Tentakel sind in ihren natürlichen Verhältnissen nur an lebenden ausgestreckten Tieren genauer zu studieren und daher nur von einigen Arten bekannt. (Vgl. unter anderen Klunzinger »Korallthiere des rothen Meeres« und Agassiz »Report on the Florida Reefs«.) An konservierten Exemplaren konnte ich die Tentakel ohne Schwierigkeit nachweisen, aber ihre Gestalt ist durch starke Kontraktionen sehr verändert. — Fowler konnte an *Madrep. Durvillii*, die er untersucht hat, Tentakel nicht finden, dagegen beschreibt er eigentümliche Einrichtungen in den Parietes, die einer Erklärung noch bedürfen.

7) Vier Rippen, resp. deren Zacken, habe ich in fast allen Fällen als erste Knospenanlage bei der vorliegenden Art gefunden, nur einige Male die Andeutung einer fünften, welche aber nicht mit bei dem weiteren Aufbau beteiligt war. Nur drei Zacken habe ich nicht direkt beobachtet, nach den Querschnitten zu urteilen, scheint es aber häufig vorzukommen, daß sich Knospen auch von drei Rippen aus aufbauen.

tenuse nach der Basis hinsieht (vgl. nebenstehende Figur). Der der längeren Kathete gegenüberliegende Winkel ist etwas abgerundet und bildet die Spitze der Zacke. Das Weiterwachstum erfolgt zuerst durch Verlängerung der Zackenspitze, wodurch die kürzere Kathete und die Hypotenuse des angenommenen Dreiecks sich verlängern, und zugleich der rechte Winkel in einen stumpfen übergeht. Hierauf bilden sich stäbchenförmige Verbindungen zwischen je zwei Zacken, durch die ein taschenförmiger Raum an der Außenseite der Mauer des Mutterpolypen abgegrenzt wird, der schon als



Figur 1.

kleiner Tochterkelch angesprochen werden kann. Ein solches Stadium ist etwas schematisch dargestellt auf der Tafel Fig. 4 und zwar von der Mundöffnung her gesehen. Die Löcher sind die zwischen den Stäbchen und der Mauerplatte bleibenden Lücken. Der taschenförmige Tochterkelch vergrößert sich nun durch weiteres Wachstum der Zacken, welches aber nicht auf gleiche Weise an den vier Rippen fortschreitet. Die Fortsätze der zwei mittleren Rippen verlängern sich einfach in der Richtung ihrer Spitze weiter, die der beiden äußeren verbreitern sich dagegen außerdem noch durch neue Zacken, welche sich neben ihnen erheben und mit denen sie sich, wenn eine gewisse Höhe erreicht ist, durch ebenfalls stäbchenförmige Brücken verbinden. Durch diesen Vorgang wird natürlich die freie Wand der Tasche erhöht und auch eigene Seitenwände gebildet. Dies Stadium der Knospe wird dargestellt durch die oberste und jüngste Knospe von Fig. 2. Die Seitenansicht des Mauerteils, welcher durch die Zacken einer äußeren Rippe entsteht, ist auf Fig. 8, die der Zacke einer mittleren Rippe auf Fig. 9 abgebildet. Auf der ersteren sieht man zwei sekundäre Zacken, von denen eine mit der primären durch eine dünne Brücke verbunden ist, auf Fig. 9 ist an der Zacke der Querschnitt eines der Stäbchen zu sehen, welche die vier primären Zacken mit einander verbinden. In ähnlicher Weise geht nun der Wachstumsprozess der Knospenmauer weiter vor sich, indem sich die Zacken immer weiter verlängern, die Verbindungsstäbchen sich mehren und neue Zacken auf den äußeren Rippen sich erheben. Haben die letzteren die Zahl fünf erreicht, so erheben sich in gleicher Höhe mit der jüngsten derselben auch auf den mittleren Rippen

neue Zacken und indem sie auch durch Stäbchen mit einander in Verbindung treten, bilden sie das Ergänzungsstück der Knospenmauer, die jetzt einen vollständigen Cylindermantel, allerdings von sehr ungleicher Höhe, darstellt, der dem Mutterpolypen schief aufsitzt, mit der Mündung nach oben sehend. Die Außenränder der Zacken sind die Rippen der jungen Polypen. Ein solcher Tochterkelch ist abgebildet von oben und von der Seite gesehen auf Fig. 5 und 6 (etwas schematisiert), eine demselben Studium entsprechende mittlere Rippe mit ihren beiden Zacken Fig. 10<sup>8)</sup>.

Von nun an geht die Längenzunahme der Knospe eine Zeit lang in gleichmäßiger Weise vor sich, worauf dann ein Vorausschieben des, in bezug auf die Hauptaxe des Mutterpolypen, peripherischen Teils der Mauer und schließendlich nahezu vollständiger Stillstand erfolgt, der nur dann ausbleibt, wenn die Knospe zum Zentralpolypen (dieser Ausdruck dürfte den gewöhnlich gebrauchten »Endpolypen oder Endkelch« vorzuziehen sein), eines neuen Zweiges sich aufschwingt. Während des Längswachstums der Knospe machen sich noch weitere Veränderungen geltend. So ist vor allem bemerkenswert das deutliche Hervortreten von sechs Septen, die, wie leicht zu sehen, nur die etwas weiter nach innen vorragenden Ränder von ursprünglichen »Zacken« sind, die nach außen als Rippen erscheinen<sup>9)</sup>. Von diesen sechs Septen sind die beiden in der Symmetrieebene liegenden immer viel stärker entwickelt als die übrigen, an den älteren Knospen sind sie sogar, nach der Basis zu, in der Regel mit einander verschmolzen; man kann sie deshalb Hauptsepten nennen. In vielen Knospen sind neben den sechs genannten noch zwei Septen deutlich, wenn auch diese an Größe selten erreichend, welche in den Räumen zwischen dem äußeren Hauptseptum und den zwei benachbarten stehen, sie repräsentieren einen zweiten Cyklus, der erst dann vollzählig wird,

8) Vgl. auch Fig. 1, die in der Ansicht von oben verschiedene junge Knospen zeigt. Die links etwas nach unten stehende ist dieselbe, wie die oberste auf der Seitenansicht Fig. 2.

9) Wegen des Aussehens von Knospen in verschiedener Entwicklung ist Fig. 1—3 der Tafel zu vergleichen. Die letzte Figur stellt eine ausgebildete, aber noch wenig verdickte Knospe in der Seitenansicht dar, und ist auf derselben deutlich zu bemerken, wie eine ganze Reihe ihrer Rippen von einer Rippe des Mutterpolypen entspringen.

wenn die Knospe ein Zentralpolyp werden sollte. Eine zweite Veränderung während des Wachstums ist die Verdickung der Mauer. Diese nimmt von der Basis an ihren Ausgang, indem durch Auflagerung neuer Kalkschichten, die ursprünglich nur ganz schmalen Stäbchen sich verbreitern und dadurch sich die oben geschilderten rundlichen Löcher bald vollkommen schließsen und zuletzt nur noch dicht unter dem oberen Knospenrand erhalten bleiben. Durch den gleichen Prozeß werden die Rippen mehr und mehr erhöht und durch das Auftreten von Verbindungsstäbchen zwischen ihnen, außerhalb der schon gebildeten Mauer, entsteht eine zweite, unvollständigere Mauer, die mit der ersten später mehr oder weniger verschmilzt. An älteren Knospen verlieren auch die Rippen ihre

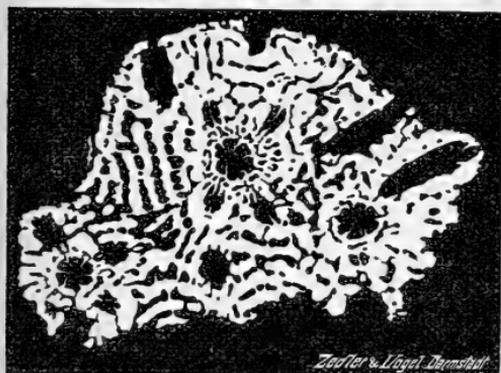


Fig. 2.

Querschnitt eines Astes von *M. echidnaea* vor einer Teilung, mit drei Zentralpolypen. Um den mittelsten davon stehen vier Basen von Knospen.

geradlinige Begrenzung nach außen und bekommen regelmäßig angeordnete, zackige Vorsprünge. An den sich zu Zentralpolypen umwandelnden Knospen wiederholen sich die geschilderten Verdickungsprozesse, so daß schließlich ein Ast aus einer größeren Anzahl konzentrischer Lamellen besteht, die nur durch dünne, zuweilen auch ganz resorbierte Brücken, die Reste der Septen, resp. der Rippen mit einander in Verbindung stehen. Durch diese Verdickungslamellen der Äste werden natürlich die Anfangs freien Basalteile der Knospen überwuchert und in das Innere jener hineingerückt. Alle diese Verhältnisse zeigt klar die beistehende Figur, welche einen Querschnitt durch einen mittelstarken Ast wiedergibt. Querschnitte junger Zweige finden sich auf den Figuren 9—12 der Serie dargestellt und ist an diesen der konzentrische Bau der Mauer schon gut zu erkennen.

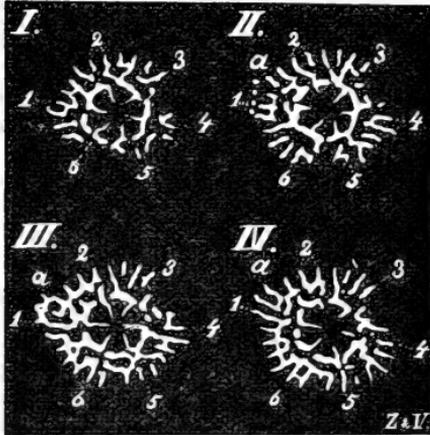
Die vorstehende Betrachtung beschränkt sich auf die einzelne Knospe und ist es deshalb nötig, noch einige Worte über das Verhältnis der Knospen zu einander beizufügen. Schon ein flüchtiger

Blick genügt, um in der Anordnung der Knospen an den Zweigen eine gewisse Regelmäßigkeit zu erkennen<sup>10)</sup>. Bei genauerer Untersuchung läßt sich dann nachweisen, daß die Anordnung eine spirale ist und zwar kommen auf einen Umgang der Schraubenlinie circa vier bis fünf Knospen, dabei ist zu bemerken, daß letztere in den einzelnen Umgängen nicht senkrecht übereinander stehen, sondern etwas schief, so daß die Verbindungslinie einer Längsreihe wieder eine Spirale bildet. An der vorliegenden *M. echidnaea* ist diese Anordnung häufig sehr regelmäßig und läßt sich deshalb nicht nur an den jüngeren Zweigen, sondern bis ziemlich weit herunter an den starken verfolgen und erst dort wird sie durch die Verzweigungen, Verschmelzungen und andere sekundäre Veränderungen undeutlich. Sekundäre Knospen, d. h. solche, die später in den Zwischenräumen der an der Zweigspitze angelegten primären Knospen entstehen, habe ich bei *M. echidnaea* nicht beobachtet, deshalb stehen hier die Knospen an den dünnen Zweigen sehr nahe bei einander, weniger als 1 mm, während ihre Mündungen an den dicken Ästen bis 5 mm und mehr von einander entfernt sind.

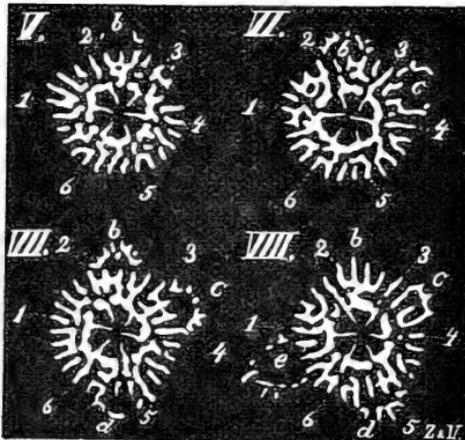
Es möge hier die durch Abbildung erläuterte Beschreibung einer Schnittserie durch die Spitze eines regelmäßig entwickelten Zweiges von *M. echidnaea* (es ist dies der auf der Tafel Fig. 1 u. 2 abgebildete) folgen, weil sie sehr geeignet ist, das Gesagte zu erläutern und zu bestätigen. Die Serie wurde in folgender Weise gewonnen: Nachdem das Zweigstück in schwarzen Lack eingeschmolzen war, wurde von der Spitze anfangend senkrecht zur Hauptaxe nach und nach abgeschliffen und die Schliffflächen bei auffallendem Licht photographiert. Die so erhaltenen ca. 40 Bilder geben alle wichtigeren Veränderungen in der Höhe von 4 mm genau wieder. Von diesen Bildern sind hier 12 in achtfacher Naturgröße reproduziert, und ist im Text immer angegeben, welche Figur der mit arabischen Ziffern bezeichneten Nummer der Serie entspricht. — Zu bemerken ist noch, daß mit 1–6 die Septen des ersten Cyklus vom Zentralpolypen, mit a–l die in der Schliffreihe getroffenen Knospen bezeichnet sind. Es ist also a die jüngste, l die älteste. — Die Knospe a ist zuerst angedeutet auf Schliff 4 und 5 (4 = Fig. 3, I), auf Schliff 6 = Figur II erkennt man, daß an ihrem Aufbau 4 Rippen des Zentralpolypen teilnehmen, auf

10) Man vergleiche Fig. 1 und 2 der Tafel und die Serie von Querschläffen.

7 = Fig. III sind drei von ihnen durch zwei peripherische Brücken, die erste Andeutung einer Theca, miteinander verbunden, auf 8 = Fig. IV sind die Brücken wieder verschwunden, aber die Rippenvorsprünge haben noch die gleiche Länge wie auf dem vorhergehenden Schliff. Auf 9 = Fig. 4, V) ragen diese nur noch



Figur 3.

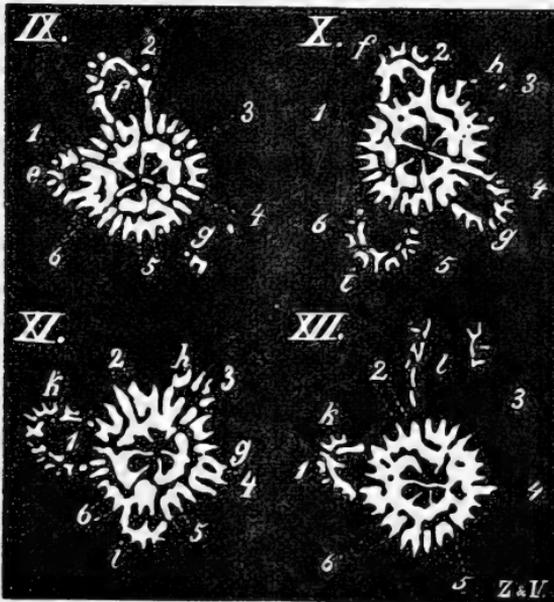


Figur 4.

wenig über die anderen hervor und auf 11 = Fig. VI ist jede Spur der Knospe a verschwunden. — Die zweite Knospe b, zwischen den Septen 2 und 3 gelegen, wird zuerst kenntlich auf Schliff 9 = Fig. V, auf 10–15 (vgl. Fig. VI = 11, Fig. VII = 14) ist die Mauer im ganzen Umfang deutlich, auf 16–20 wird sie erst kleiner, um zuletzt in drei Rippen überzugehen (vgl. Fig. VIII = 19). An dieser Knospe sind die zwei Hauptsepten schon ganz gut zu erkennen (vgl. Fig. VII) und es läßt sich unschwer nachweisen, daß sie von der mittleren der drei Rippen, von welcher die Knospe ausgeht, gebildet werden. Die Knospe c erscheint mit ihrem oralen Ende auf Schliff 11 = Fig. VI, deutlich ausgebildet ist sie auf 12–18 (vgl. Fig. VII = 14), noch mit Mauer aber schon sehr viel kleiner ist sie

auf 19 = VIII, auf 20–21 ist sie nur noch an den etwas längeren Rippen zu erkennen, auf 22 ist sie verschwunden. Von Knospe d findet sich die erste Andeutung auf 13, schon auf 14 = Fig. VII sind einige »Brücken« zwischen den Rippen zu sehen, auf 16–20 ist sie deutlich (vgl. Fig. VIII = 19), auf 21 sind nur noch Spuren zu sehen, die auf 22 vollständig verschwinden. Knospe e ist

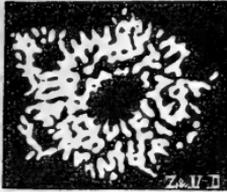
auf 15 angeschliffen, auf 16 in ihrem Umrifs zu erkennen, auf 19 = Fig. VIII deutlich, hier sind auch die Hauptsepten zu erkennen, auf den folgenden Schliffen, bis 25 nimmt sie an Umfang ab (vgl. Fig. 5, XI = 23) und verliert sich auf 26 in die Rippen des Zentralpolypen. — Knospe f ist angedeutet auf 21, deutlich auf 22—31 (vgl. Fig. IX = 23, Fig. X = 27), noch an den verlängerten Rippen erkennbar auf 32 = XI. Die Hauptsepten sind gut zu sehen Fig. IX und X, die Andeutung einer Verdoppelung der Mauer Fig. X. — Knospe g tritt zuerst auf Schliff 23 = IX auf, zeigt auf 24 und 25 ihren peripherischen Rand ausgebildet, auf 27 = Fig. X



Figur 5.

eine vollständige Mauer und erhält sich an Umfang rasch abnehmend bis 31, um auf 32 = XI fast, auf 33 ganz zu verschwinden. — Knospe h erscheint auf 26 und reicht bis 35, wo sie in gewöhnlicher Weise endet (vgl. Fig. X = 27, Fig. XI = 32, Fig. XII = 35). Knospe i tritt in Schliff 27 = Fig. X auf, wo man schon deutlich die doppelte Mauer erkennen kann, und endet auf 34 (vgl. Fig. XI = 32). Knospe k mit deutlichen Septen und Doppelmauer siehe Fig. XI und XII. — Knospe l erscheint angeschliffen auf 35 = Fig. XII. — Eine weitere Verfolgung der Serie dürfte sich nicht empfehlen, da sich die gleichen Verhältnisse immer wiederholen. —

Neben der *Madrepora echidnaea* wurde eine andere Art *M. surculosa* Dana von Batavia<sup>11)</sup>, von der mir mit den Weichteilen konservierte Zweige zu Gebote standen, genau untersucht. Hinsichtlich des Skelettes schließt sich diese Art nahe an die vorige an,



Figur 6.

Querschliff v. *Madrepora surculosa* Skelett.  
Etwas unter dem Rand  
des Zentralpolypen.

wie nebenstehende Figur am besten erkennen läßt. Doch ist die Übersicht etwas schwieriger wegen der stärkeren Verdickung der Skeletteile und wegen der unregelmäßigeren Mauerbildung (vgl. Fig. 6), wozu dann noch die dichtere Stellung der Knospen kommt. An dem Aufbau der Knospen nehmen nicht wie bei *M. echidnaea* in der Regel vier oder auch nur drei Rippen teil, sondern meistens fünf, selten vier, öfter aber sechs und sogar sieben. Sehr häufig erscheinen die sechs Septen der Knospe

direkt aus den mittleren drei der, die Knospe aufbauenden, fünf Rippen der Zentralpolypen hervorzugehen (vgl. Fig. 11 auf der Tafel).

Hinsichtlich der Weichteile muß ich bedauern, ganz junge Knospen nicht aufgefunden zu haben und ich muß daher hier auf Fowler<sup>12)</sup> verweisen, der bei *M. aspera* Dana junge Stadien beobachtet hat, die nur aus einer undurchbohrten Schlundeinstülpung bestehen und auch die Parietes noch entbehren. Derselbe giebt an, daß etwas ältere Knospen auch noch mit geschlossenem Schlund zwei Parietes, noch ältere sechs Parietes besitzen. — Die kleinsten von mir mit Sicherheit beobachteten Knospen entsprechen in ihrer Entwicklung den jüngsten der beschriebenen und abgebildeten Skelette. Ob bei ihnen der Schlund sich schon in die Magenöhle öffnete, wage ich nicht zu behaupten, ebensowenig ob die Tentakel schon angelegt sind, denn diese Teile sind durch die Konservierung in Alkohol so kontrahiert, daß eine sichere Beobachtung sehr erschwert

11) Ich verdanke dieses, histologisch sehr gut konservierte Material der Güte des Herrn Dr. Sluiter, Vorstand der Niederländischen Zoologischen Station in Batavia, der mir noch eine Reihe anderer Korallen von dort verschafft hat. Ich spreche demselben hiermit öffentlich meinen Dank für seine liebenswürdigen Bemühungen aus.

12) *Anat. Journal of Mikr. Science* Vol. XXVII v. 1 Pl. Ähnliche Knospen, die ich aber nicht auf die Einzelheiten untersuchen konnte, habe ich schon früher erwähnt. *Morph. Jahrb.* Bd. XII, p. 159.

wird. Dagegen glaube ich, die Zahl der Parietes schon auf dieser Stufe 12 annehmen zu dürfen, wenn diese auch auf keinem Schnitt oder Schliff gleichzeitig zu demonstrieren ist. Jedenfalls sind ihre Muskelwülste schon recht entwickelt, wie ihre Kontraktion, durch die sämtliche Weichteile in die Skeletthöhlung hineingepreßt werden, beweist. Sehr klar sind dagegen die Beziehungen von Weich- und Hartteilen an etwas älteren Knospen, wie eine solche auf der Tafel Fig. 11 nach einem Querschliff abgebildet ist. Die Abbildung ist, um die histologische Zusammensetzung der Weichteile und die Verhältnisse der Hohlräume deutlicher zu machen, etwas schematisiert, dadurch ist besonders der Abstand der Leibeswand von der Mauerplatte (die Hartteile sind weiß gelassen) zu groß geworden und muß derselbe nach Fig. 12, welche den entsprechenden Teil eines erwachsenen Polypen, genau mit der Camera gezeichnet darstellt, berichtigt werden. Auf der Figur sieht man rechts ein Segment des Zentralpolypen mit einem Septum S und einer Anzahl von Rippen R. Der Querschnitt der Knospe ist vollständig, man sieht in der Mitte den eingestülpten Teil der Leibeswand mit Andeutungen der Tentakel T (letztere sind zuweilen eingestülpt und erscheinen dann auf manchen Querschnitten als Kreise, bei denen die Außenseite innen liegt), um diese genau symmetrisch angeordnet die zwölf Parietes. Von Septen sind sechs entwickelt, diese entsprechen aber nicht alle dem ersten Cyklus, sondern nur zwei von ihnen, die in der Symmetrieebene liegen, während die anderen vier dem zweiten Cyklus zugehören. Von den Rippen sind nur diejenigen fünf, welche den drei peripherischen Septen entsprechen, und zwei diesen benachbarte direkte Fortsetzungen von Rippen der Zentralpolypen, die übrigen (seitlichen) sind sekundäre Erhebungen auf den zwei äußeren Rippen. Hinsichtlich der Weichteile ist noch zu bemerken, daß sie überall zwei Zellschichten bilden, zwischen denen eine Membran, die Stützlamelle, die hier durch einen einfachen Strich angedeutet ist, liegt. An den Stellen, wo die Weichteile auf dem Skelett ruhen, liegt diesem zugewendet die skelettogene Schicht, das Calikoblastem, derjenige Teil des Ectoderms, welcher durch das Wachstum des Skeletts in die ursprünglichen Hohlräume der Polypen hineingeschoben wurde; frei nach außen, d. h. der Magenöhle und deren Derivaten zugewendet liegt das Entoderm. An den Stellen, wo die Weichteile auf beiden Seiten frei liegen, wird die Schicht,

welche nach der Magenöhle zugewendet, ist vom Entoderm, die der Aufsenwelt zugekehrte vom Ectoderm gebildet<sup>13)</sup>. — Durchschnitte von älteren Knospen zeigen gegen die abgebildete nur geringe Unterschiede. In der Regel sind die sechs Septen des ersten Cyklus vorhanden, von denen aber nur die zwei in der Symmetrieebene liegenden Hauptsepten kräftiger entwickelt sind. Vom zweiten Cyklus sind, wenn überhaupt die gleichen vier wie vorhin nachzuweisen. Die Zahl der Rippen ist in der Regel zahlreicher, indem sich die ursprünglich vorhandenen an ihrer Peripherie gabeln. Die Muskulatur der Parietes ist ausnahmslos so angeordnet, das die Wülste der beiden Paare, welche die Hauptsepten einschließen (also der Symmetrieebene entsprechen) sich nach aufsen wenden. —

Aufser den eben betrachteten Knospen von *Madr. surculosa*, die sich immer in der Nähe der Mündung des Zentralpolypen bilden und welche darin mit den bei *M. echidnaea* allein vorhandenen übereinstimmen, entstehen bei *M. surculosa* auch junge Knospen an den dickeren Teilen der Zweige zwischen den älteren. Ein Stück von der Oberfläche eines solchen Zweiges oder Astes ist auf der Tafel Fig. 14 dargestellt und kann man hier deutlich neben den größeren älteren Knospen jüngere, weniger entwickelte erkennen. Als ich zuerst das Verhältnis dieser jungen Knospen zu den älteren ins Auge fafste, meinte ich, die ersteren würden ähnlich wie bei manchen anderen Korallen z. B. *Stylophora*<sup>14)</sup> oder unter den Octokorallen die Gorgonien etc. sich als Cönenchymknospen auffassen lassen, d. h. aus dem zwischen den älteren Knospen befindlichem Gewebe, dem Cönenchym (resp. Cönosark) hervorgehen, wobei allerdings auch zu bedenken wäre, das in vorliegendem Fall das Cönenchym eigentlich weiter nichts ist als eine Fortsetzung der »Rippen« des Zentralpolypen (vgl. Einleitung). Um darüber einige Gewifsheit zu erlangen, hielt ich es für das beste, von Zweig-

---

13) Bei Fig. 12 ist zu bemerken, das hier infolge von Schrumpfungen sich die skelettogene Schicht etwas von dem Skelett (hier den Rippen) abgelöst hat.

14) G. v. Koch. Ungeschlechtliche Vermehrung einiger palaeozoischer Korallen. *Palaeontographica* Bd. XXIX, V. u. VI. Lieferung. Kassel 1883. In dieser Abhandlung ist für die Einteilung der Knospungsarten allein das Skelett in betracht gezogen worden, weil bei vielen Korallen, darunter vor allen den fossilen, nur dieses bekannt ist.

stücken, an denen die Weichteile noch gut erhalten waren, Tangentialschliffe, die mithin senkrecht zu den Längsachsen der Knospen geführt sind, anzufertigen. Das Resultat war günstig, denn schon wenige solcher Schliffe ergaben mit vollständiger Sicherheit (man vergl. Fig. 13 der Tafel), daß jede junge Knospe sich zu einer bestimmten älteren genau so verhält, wie die Knospen an den Zweigspitzen zum Zentralpolypen, so daß also diese (die betreffenden älteren Knospen) aufzufassen sind als Zentralpolypen von Zweigen, die sich nicht, oder nur ganz unbedeutend über die Gesamtperipherie des Astes erhoben haben. Dies Verhältnis wird sowohl durch die Parietes als auch durch Beziehungen der Rippen des »Mutterpolypen« zu den Septen der Tochterpolypen bewiesen, und kann für letzteres noch angegeben werden, daß die Zahl der Rippen, von welchen aus das Skelett der Tochterpolypen sich entwickelt, hier in der Regel nur drei beträgt, was einen gewissen Gegensatz zu den an den Zweigspitzen entstehenden Knospen bedingt.

Durch die mehr oder weniger eingehende Untersuchung von einer Reihe verschiedener Madreporaarten bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß auch bei ihnen die Knospung auf die gleiche Weise erfolgt, wie an den beiden geschilderten Arten und diese wahrscheinlich charakteristisch für die ganze Gattung ist. —

Es bleibt mir nun noch übrig, die gefundenen Thatsachen in ein System einzureihen und will ich dazu das von mir allerdings nur für die Knospung von paläozoischen Korallen<sup>14)</sup> aufgestellte, welches sich aber in seinen Hauptzügen auch für die recenten Formen verwenden läßt, benutzen. Ich teilte dort alle Knospen ein in 1) Innenknospen, welche innerhalb der Mutterkelche entspringen und ganz oder teilweise direkte Fortsetzungen derselben sind und 2) Außenknospen, welche außerhalb der Mutterkelche sich entwickeln. Nach dem oben Gesagten gehört die Knospung von Madrepora in die zweite Kategorie. Von dieser sind folgende Unterabteilungen angegeben: a. Zwischenknospung: »Junge Kelche entstehen zwischen den schon vorhandenen und berühren letztere mit ihrer ganzen Außenfläche«, b. Cöenchymknospung: »Junge Kelche entstehen als Fortsetzung eines zwischen den alten Kelchen entwickelten Gewebes«, c. Stolonenknospung: »Junge Kelche entstehen aus hohlen Fortsätzen, Stolonen der ursprünglichen Kelche«. Es ist klar, daß Madrepora in keines dieser drei Schemata paßt,

und wir müssen dafür also eine vierte Abteilung aufstellen, deren Bezeichnung »Costal-Knospung« sein möge und welche sich folgendermaßen charakterisieren läßt: die jungen Kelche entwickeln sich außerhalb der Mauer der Mutterkelche und zwar gehen sowohl Septen als Mauern aus den Rippen der letzteren hervor.

Darmstadt, Januar 1893.

---

### Erklärung der Tafel.

Fig. 1 u. 2. Photographie einer Zweigspitze mit Knospen von *Madrepora echidnaea* Lmk. 1 von oben, 2 von der Seite gesehen, ca.  $\frac{10}{1}$  Vergr.

Fig. 3. Eine einzelne ältere Knospe von der Seite zur Demonstration des Verhältnisses der Rippen von Knospe und Mutterpolyp, gleiche Vergrößerung.

Fig. 4—10. Schematische Figuren zur Erläuterung der Knospenentwicklung bei *M. echidnaea*. Näheres siehe im Text.

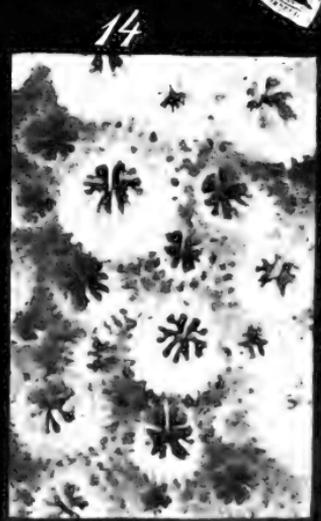
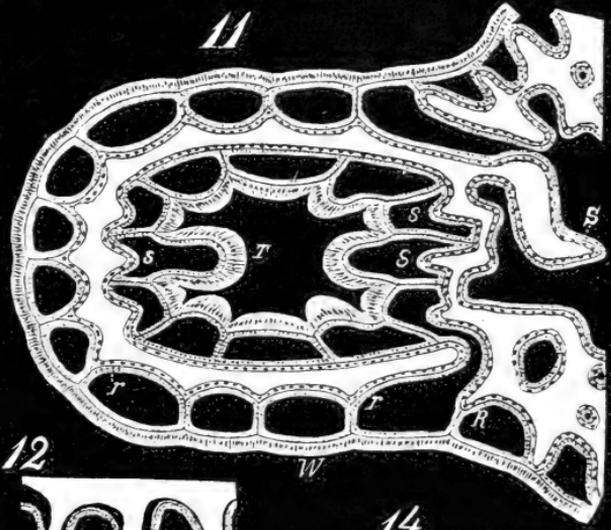
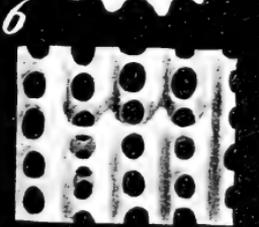
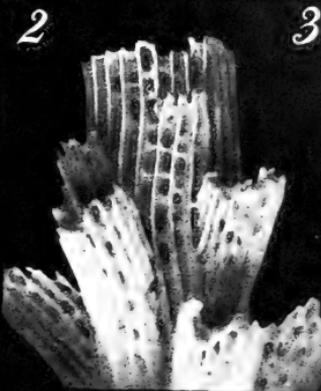
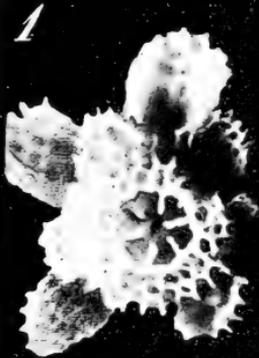
Fig. 11. Schematisierter Querschliff durch eine Knospe von *Madrepora surculosa* Dana. Mit den Weichteilen.

Fig. 12. Stückchen desselben Querschliffs. Camerazeichnung.

Fig. 13. Tangentialschliff eines Astes von *M. surculosa* D. (ältere und jüngere Knospenquerschnitte). Mit den Weichteilen.

Fig. 14. Photographie eines kleinen Teils der Oberfläche von einem Ast der *Madr. surculosa* D. Skelett.





CC



Über einen Fulguritfund im Diluvialsand

der

Umgebung von Nürnberg.

---

Von

Professor **E. Spiess.**

---



Es sei mir gestattet, eines interessanten Fundes von Fulguriten oder Blitzröhren in unserem Diluvialsand zu gedenken und somit die Fundortangaben für diese Gebilde zu vermehren.

Die erste Erwähnung von Blitzröhren, die im Sande bei Massel in Schlesien gefunden wurden, geschah in der im Jahre 1711 von Pfarrer Herrmann in Massel herausgegebenen »Maslographia, oder Beschreibung der in dortiger Gegend sich findenden Schauwürdigkeiten.«

Dunkle Andeutungen über Fulgurit, welche unter dem Namen: Osteocolla\*) gemacht sind, finden wir in der zweiten Auflage von »Valentini Museum Museorum« (1714); sie werden darin als röhrenförmige Bildungen bezeichnet, die an Rainen aus dem Boden steinartig herauswachsen und sehr heilsam gegen Rippen- und Beinbrüche gewesen sein sollen.

Dieser »Osteocolla« oder des »Beinbruchsteins« erwähnt auch Volkmann in seinem 1720 erschienenen Werke: »Schlesien mit seinen unterirdischen Schätzen« und nennt sie einen versteinerten Baum, aber ohne Blätter, jedoch mit Stamm und Ästchen. »Die Innenseite dieser Röhren sei hohl, glatt und glänzend wie ein Flufs- oder Schmelzglas mit einem braunroten Mark, das sich später als Ocker entpuppte.«

Das mineralogische Museum in Dresden besitzt noch von diesen schlesischen Funden, die nichts anderes als Blitzröhren sind.

Anfangs dieses Jahrhunderts, und zwar 1805, grub ein Ökonom, namens Hentzen, aus dem Diluvial-Sand der Sennerhaide in Westphalen ähnliche Gebilde aus.

---

\*) Die historischen Angaben verdankt der Verfasser der Güte des III. Sekretärs, Herrn Oskar Gebhardt.

Vollständige Klarheit aber über die Entstehung dieser Röhren verdanken wir erst dem Dr. K. P. Fiedler, einem Schüler Hausmanns und Blumenbachs in Göttingen, der 1817 den Sennerhaide-Fund beschrieb. Nach ihm zeigten diese, zum Teil verzweigten Röhren an der Innenseite weißes Email mit wellen- und kugelförmigen Hervorragungen, an der Außenseite angefrittete, undurchsichtige, weiße Quarzkörner.

Fiedler gibt Geschichtliches über die Auffindung der Blitzröhren und nennt als weitere Fundorte die Bantelge-Haide bei Rheine, Nietleben bei Halle a. d. Saale, Pillau, Pakington in der Grafschaft Aylesford, Drigg in Cumberland mit Röhren von 29 Fufs Länge, die Gegend am Fusse des Regensteins bei Blankenburg und die Haide nordöstlich von Dresden.

C. H. Pfaff erwähnt des Vorkommens von Blitzröhren auf Amrum; Wicke fand solche in der Nähe von Oldenburg; Harting bei Elspeet in der Veluwe von Geldern, sowie zwischen Bildt-Vuursche und Soest bei Utrecht; Ferd. Roemer bei Starkzynow in Polen im Diluvialsand (diese über zwei Meter lang); Zittel in der libyschen Wüste zwischen Dachel und der Oase des Jupiter Ammon; Nachtigall in der Umgebung von Sokna (Fezzan); Rohlf's im Geisiger Gebirge, nördlich des Tsadsees; endlich Darwin auf den Sandhügeln nächst der Lagune del Petrero bei Maldonado in Uruguay.

Zu diesen Fundorten, denen noch die sandigen Seeküsten Norddeutschlands zuzurechnen sind, gesellt sich seit dem Jahre 1889 ein solcher im Diluvialsand, der weit ausgedehnte Strecken in der Umgegend Nürnbergs bedeckt.

Ein mächtiges Sand- und Kieslager befindet sich in der Nähe des durch die Bleistiftfabrik des Freiherrn von Faber, unseres Ehrenmitgliedes, berühmten Ortes Stein auf dem linken Rednitzufer, ca. 6 km südwestlich von Nürnberg.

Dieses Lager wurde und wird heute noch zu Zwecken des Eisenbahnbaues ausgebeutet, und darin fanden die Arbeiter zufällig Trümmer solcher Röhren, die sie für versteinerte Baumwurzeln hielten.

Kaum hatte die Naturhistorische Gesellschaft dahier hievon Kunde erhalten, so begab man sich sofort an Ort und Stelle, um

zunächst nur kleine Reste von solchen Röhren, die deutlich im Innern Verglasung zeigten, aus dem Sande aufzulesen.

Aber es sollte nicht lange dauern; am 15. Mai 1889 erhielten wir abermals Nachricht, dafs man in dem Sande wieder auf solche »Wurzeln« gestofsen sei.

Sofort eilte man dahin und hatte die grofse Freude, aus dem nassen Sande, wenn auch nur Bruchstücke, solcher Blitzröhren heben zu können.

Sie waren nämlich sehr weich und zerbrechlich, und man konnte sie unmöglich in einem zusammenhängenden, gröfseren Exemplare aus dem Boden bekommen.

Die Länge der Bruchstücke betrug ca. 1 m. Das Rohr war ziemlich senkrecht im Boden stehend und zeigte an mehreren Stellen Verzweigungen.

Leider war es nicht möglich, wegen des nachstürzenden Sandes das Ende der Röhre zu erreichen, und so mußten wir uns mit dem Gefundenen begnügen.

Im Innern zeigten sie sich stark verglast; aufsen waren sie von leicht abbröckelnden Quarzkörnern, mit rotem Überzug von Eisenoxyd versehen, umkleidet.

Später wurden wiederholt Röhren gefunden, ohne dafs wir davon Nachricht erhalten haben. Ein solcher Fund, von dem ich zufälliger Weise ein Bruchstück erhielt, ist dadurch interessant, dafs in ihm Pflanzenwurzeln vorfindlich sind. Wohin der übrige Teil gekommen, ist mir leider nicht bekannt.





Das Auftreten  
der  
**Schinzia cypericola P. Magn.**  
in Bayern  
und  
einiges über deren Verbreitung in Europa.



Von  
**P. Magnus** (Berlin).



(Hiezu eine Tafel.)





Fig. 2

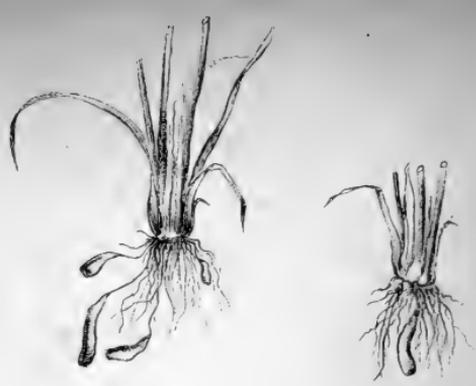


Fig. 1

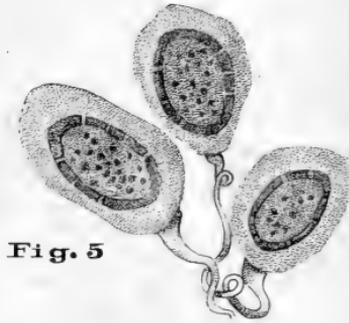


Fig. 5



Fig. 4

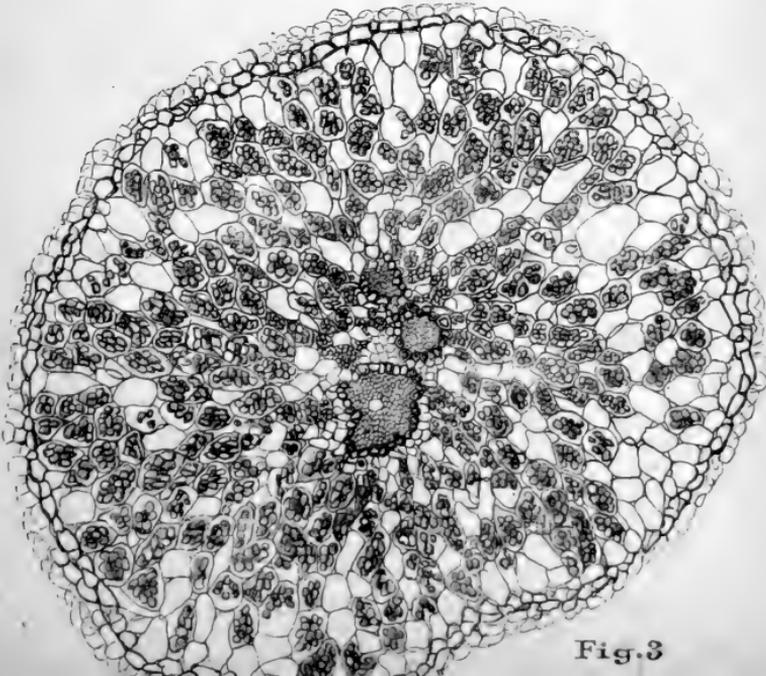


Fig. 3



In den Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg 20. Jahrgang 1878, Sitzungsberichte S. 53 u. 54 wies ich nach, daß Wurzelanschwellungen, die an *Cyperus flavescens* im Grunewalde bei Berlin aufgetreten waren, von der Vegetation eines Pilzes in ihren Parenchymzellen herrührten. Die Wurzelanschwellungen zeigten sich entweder einfach (s. Fig. 1) oder zweiteilig (s. Fig. 2) oder handförmig gelappt (s. Fig. 2). An dem Querschnitte eines solchen Knöllchens fällt zunächst am meisten ins Auge, daß das Parenchym zwischen dem oder den central gestellten Leitbündeln und der peripherischen Korkschiicht mächtig erweitert ist und keinerlei weitere Intercellularräume zeigt (s. Fig. 3), so daß man sieht, daß die Anschwellung hauptsächlich auf Teilung und Wachstum dieser Parenchymzellen beruht. Diese Parenchymzellen zeigen sich dicht mit zahlreichen Sporen erfüllt. Die Sporen (s. Fig. 4) sind länglich oval, 0,017—0,020 mm. lang und 0,011—0,014 mm. breit. Sie sind von hellgelblicher Färbung und haben ein Episor, das mit kleinen, dicht bei einander stehenden Tüpfeln versehen ist (s. Fig. 4); seltener trägt es noch kleine punktförmige Hervorragungen. Häufig erscheint noch die Membran außen von dem getüpfelten Teile von einer hellen und dicken Membran umgeben (s. Fig. 5). Es ist wahrscheinlich, daß dies einem unreifen Zustande entspricht, wie ja bei den Ustilagineen die jungen Sporen meist von gallertigen Membranen umgeben sind, aus denen sich das Episor mit seinen Warzen etc. bildet. Aber diese dicke Membran tritt so häufig an scheinbar bereits völlig ausgebildeten Sporen auf, daß ich geneigt bin anzunehmen, daß auch Sporen in diesem Zustande verharren, d. h. definitiv diese Membran behalten. Diese Sporen werden von der Spitze von Tragfäden (Sterigmen) abgeschnürt (s. Fig. 4 u. 5), die häufig korkzieherartig gekrümmt sind. Beim Eintritt in die Zelle ver-

zweigt sich das Mycel büschelig, und wird jeder Zweig zu einem solchen Sterigma.

Das die dünne fadenförmige Wurzel durchziehende, centrale Leitbündel verzweigt sich in der Knolle (s. Fig. 3), eine Erscheinung, die sich vergleichen läßt dem Auftreten vieler Leitbündel in der gleichfalls einer angeschwollenen Wurzel, wenigstens zum größten Teile entsprechenden Orchisknolle oder der Teilung des Holzkörpers in den Rüben von *Sedum Telephium*. Doch hängt es hier bei *Cyperus* auch mit der Teilung der Wurzelknolle zusammen, wenn es auch schon weit vor der Teilung auftritt.

Wie ich l. c. und in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft Bd. VI 1888 S. 100—104 ausgeführt habe, ist der geschilderte Pilz ganz nahe verwandt der von C. Nägeli in *Linnaea* Bd. XVI 1842 S. 279—283 aus den Wurzelanschwellungen von *Iris* beschriebenen *Schinzia cellulicola*, welche der Typus seiner Gattung *Schinzia* ist, während auf die andere von Nägeli zu *Schinzia* gestellte Art, die *Schinzia penicillata* Näg., 1844 von Rabenhorst die Gattung *Naegelia* begründet wurde. Ich stellte den Pilz in den Wurzelanschwellungen von *Cyperus flavescens* daher in die Nägelische Gattung *Schinzia* und nannte ihn *Schinzia cypericola* P. Magn.

Diese *Schinzia cypericola* konnte ich 1888 nur in der Mark Brandenburg und bei Breslau nachweisen. Im Grunewald bei Berlin ist sie oft gefunden worden seit den 40er Jahren bis zum letzten Jahre [z. B. 1845 und 1848 (herb. Marchicum im Botan. Museum in Berlin) am 12. September 1858 von C. Reimann (nach brieflicher Mitteilung an Prof. Ascherson) von C. Müller im August und September 1876 u. s. w.]; ebenso konnte ich sie bei Köpenick an von W. Lackowitz gesammelten Exemplaren nachweisen. Aus Schlesien wies ich sie an 1851 von Krause in Carlowitz bei Breslau gesammelten Exemplaren nach.

Soweit konnte ich 1888 ihre Verbreitung feststellen. Im September 1890 traf ich sie reichlich bei Meran in Südtirol an einem über Hochwiesen führenden Fußwege von Schloß Schönna nach Schloß Goyen. Dieser Fund ist kurz mitgeteilt in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft Bd. IX 1891 S. (196).

Dieses Auftreten in Südtirol liefs mit großer Wahrscheinlichkeit sein Auftreten in Deutschland zwischen Meran und der Provinz

Brandenburg erwarten. Es war mir daher von großem Interesse, als Herr Professor Ascherson und Herr Stabsveterinärarzt A. Schwarz sein Auftreten bei Erlangen und Nürnberg feststellten. Als Herr Professor Ascherson im August 1892 unter Führung des Herrn Stabsveterinärarztes A. Schwarz am Dechsendorfer Weiher bei Erlangen botanisirte, fand er die ihm bekannten Wurzelknöllchen von *Cyperus flavescens*. Herr kgl. Stabsveterinärarzt A. Schwarz war so freundlich sie mir zuzusenden. Desgleichen sandte er mir einen von Herrn Apotheker Fr. Schultheiß am 5. Oktober 1884 bei einem Weiher am Anger bei Röthenbach bei Schweinau, eine Stunde südlich von Nürnberg gesammelten *Cyperus flavescens* mit einzelnen knollig angeschwollenen Würzelchen zu. Beide erwiesen sich als von *Schinzia cypericola* P. Magn. hervorgerufen.

So war nun deren Verbreitung in Mitteleuropa von der Mark Brandenburg bis Meran, von Nürnberg bis Breslau festgestellt. Diese immerhin schon weite Verbreitung liefs in mir die Vermutung entstehen, ob nicht in Floren größerer oder geringerer Gebiete von den genauen Beobachtern der heimischen Pflanzenwelt Formen von *Cyperus flavescens* mit knollig verdickten Wurzeln erwähnt seien. In den von mir nachgesehenen Floren fand ich keine solche Angabe. Aber Herr Professor Ascherson, den ich bat darauf zu achten, machte mich darauf aufmerksam, dafs J. Lange in seinem Handbog i den Danske Flora eine darauf bezügliche Angabe macht. In der dritten Auflage (3. forøgede Udgave) Kopenhagen 1864 S. 35 (4. Udg. 1886 S. 116) sagt er bei *Cyperus flavescens*: J. Frankrig har jeg fundet Expl. med i Spidsen knolleformigt fortykket Udløbere. Maa nærmere undersoges. — Er giebt die Pflanze als einjährig an, setzt aber in Klammern noch 2 ? hinzu, damit seinen Zweifel ausdrückend, ob sie nicht auch durch die knolligen Wurzeln perenniere.

Nach gütiger, mir von Herrn Professor J. Lange auf meine Anfrage erteilter Auskunft hat er diese Pflanzen von *Cyperus flavescens* am 26. August 1851 bei Tour Castelviel près Bagnères de Luchon (Pyrenäen, Département Haute Garonne) gesammelt. Ein mitgesandtes Exemplar bestätigte, dafs die knolligen Wurzeln von *Schinzia cypericola* herrühren. Dies ist somit der südlichste und westlichste bisher bekannte Standort.

Alle Beobachtungen und Angaben liesen mich *Schinzia cype-*

ricola bisher nur in *Cyperus flavescens* nachweisen. Niemals gelang es mir trotz darauf gerichteter Aufmerksamkeit sie in *Cyperus fuscus* aufzufinden. Dennoch möchte ich die Pflanzensammler bitten, beim Sammeln von *Cyperus fuscus* speciell auf das etwaige Auftreten verdickter Wurzeln zu achten.

Konnte *Schinzia* nicht in *Cyperus fuscus* gefunden werden, so tritt sie desto mehr in anderen Arten auf *Juncus* auf.

Die häufigste ist *Schinzia Aschersoniana* P. Magn. in Wurzelknöllchen von *Juncus bufonius*. So ist sie z. B. in Schottland, Schweden, Dänemark, Provinz Brandenburg, Königreich Sachsen, Schlesien, Elsass, im Salzkammergut u. s. w. nachgewiesen worden. *Schinzia Casparyana* P. Magn. in *Juncus Tenageia* wurde in Westpreußen, Hinterpommern, auf der Insel Sardinien und neuerdings von Herrn Prof. Ascherson bei Hoyerswerda in Schlesien gesammelt. *Schinzia digitata* v. Lagerh. wurde in den Wurzelknollen von *Juncus articulatus* im Engadin in der Schweiz von v. Lagerheim entdeckt.

Außerdem aber gibt P. Cameron noch an, daß er ähnliche Wurzelanschwellungen an *Juncus squarrosus* L., *J. uliginosus* Roth und an *Eriophorum vaginatum* L. gefunden habe. Ich habe sie leider nie finden können. Mir wären namentlich Wurzelknollen von *Eriophorum* außerordentlich erwünscht zur Untersuchung und möchte ich die Aufmerksamkeit einsammelnder Botaniker darauf gelenkt haben.

Ich habe schon oben erwähnt, daß Nägeli seine *Schinzia cellulicola* 1842 in Wurzelanschwellungen von *Iris* entdeckt hatte. Alle meine Bemühungen diese Art wieder zu finden, waren bisher vergeblich, und ebenso die lebenswürdigen Bemühungen anderer Botaniker. Nur will ich noch hervorheben, daß mir Herr Stud. P. Gräbner Wurzeln von *Iris sambucina* mit kleinen knöllchenförmigen Anschwellungen übergab, die er auf den Rollmannsbergen bei Schwedt a. O. gesammelt hatte. Die Untersuchung ergab, daß ihre Bildung durch den Angriff der *Heterodera radicolica* Gräf hervorgerufen war. Sie waren auch nicht Anschwellungen der Wurzelspitzen, wie bei den mir bekannten durch *Schinzia* hervorgerufenen Wurzelknöllchen, sondern saßen den zarten Würzelchen seitlich unregelmäßig an.

Diese verschiedenen Monocotylen-Gattungen, bei denen das

Auftreten von durch *Schinzia* hervorgerufenen Wurzelknöllchen angegeben worden ist — *Cyperus*, *Juncus*, *Eriophorum* und *Iris* — lassen das Auftreten solcher Wurzelknöllchen auch bei anderen Gattungen vermuten und möchte ich die Nürnberger Botaniker gebeten haben, darauf ihre Aufmerksamkeit zu richten.

---

### Erklärung der Figuren.

- Figur 1. Untere Teile zweier Pflänzchen von *Cyperus flavescens* mit einfachen durch *Schinzia cypericola* erzeugten Wurzelknöllchen. nat. Gr.
- Figur 2. *Cyperus flavescens* L. ganze Pflanze mit verzweigten Wurzelknöllchen. nat. Gr.
- Figur 3. Querschnitt eines solchen Wurzelknöllchens. Die Parenchymzellen sind mit Sporen von *Schinzia cypericola* erfüllt. Im Centrum verlaufen drei Leitbündel, von denen zwei eben erst durch Teilung eines hervorgegangen sind. Vergr. 68.
- Figur 4. Spore am Sterigma mit stark verdickter getüpfelter Membran. Vergr. ca. 460.
- Figur 5. Drei Sporen am Sterigma, deren getüpfelte Membranen noch von einer hellen und dicken Membran umgeben sind. Vergr. ca. 460.



# Dr. Max Hagen.

## Nekrolog.

(Mit der Heliogravüre des Verlebten.)

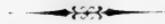


## V o r t r a g ,

gehalten am 8. November anlässlich der Stiftungsfeier der Naturhistorischen Gesellschaft und der Feier der 100. Sitzung der anthropologischen Sektion

von

**Dr. Bernhard Baumüller.**







*G. H. H. H.*



»Non omnis moriar«.

(9. Horat.-Flacc. Carmin. lib. III. XXX. 6.)

**I**n der alten heidnischen Vorzeit, da die Bewohner unsers fränkischen Gau'es noch den als Götter verkörperten Naturkräften opferten, wurden bei feierlichen Leichenbestattungen hohe Holzstöße entflammt, auf den verglimmenden Scheiterhaufen zu den Resten des Leichnams kostbare Schmuckwaren und gleißende Waffen gelegt, und darüber aus mächtigen Steinen hohe Grabhügel gebaut, kommenden Geschlechtern zur Erinnerung an die zu ewigen Festen und Heldenkämpfen Gegangenen.

Heutzutage, in unserer ernüchterten Zeit, wird in das offene Grab von Freundeshand die Schaufel voll Erde geworfen, über die Schollen klingt das eintönige Gebet des Priesters, ein paar trauernde Worte künden Würde und Rang des Dahingeschiedenen, dann wendet sich die zerstiebende Menge wieder dem heitern Lebensgenusse oder dem hastigen Erwerb zu. Doch haben sich in einzelnen Gegenden gemütvolle Sitten bei der Leichenfeier erhalten, Anklänge, freilich nur sehr zarte, an jene alten Todesopfer. So herrscht hier in Nürnberg der schöne Brauch, mit voller Hand frische Blumen und grünes Blattwerk in die dunkle Gruft zu werfen als letzten Gruß. Aber auch noch eine andere Sitte soll erhalten bleiben, jene nämlich bei feierlichem Anlaß mit dankbaren Worten Derer zu gedenken, die uns Wohlthaten erwiesen haben, die über die große Menge durch kühnen Mut oder ernstes Denken, durch große Thaten oder glänzendes Wissen, durch Edelmut oder Gelehrsamkeit sich hervorgethan haben.

Und da wir jungen Anthropologen heute das Fest der 100. Vereinigung begehen, ist es Pflicht eines Veteranen zu gedenken, der bis vor kurzem noch unter uns gewelt hat und daran zu er-

innern, was der Geschiedene gearbeitet und geschaffen und was er uns Gutes erwiesen hat, auf dafs sein Gedächtnis auch nach seinem Tode in uns fortlebe.

Am 10. Februar 1831 wurde zu Frankenheim bei Schillingsfürst Max Hagen als erstes Kind dem (damaligen) Pfarrer Eduard Hagen geboren. Vom Vater erhielt er den ersten Unterricht in der lateinischen Sprache, bis zum Pensum der IV. Lateinklasse, dann besuchte er das Gymnasium zu Ansbach und nach zwei Jahren das zu Schweinfurt, wo er die Absolutorialprüfung bestand. Darauf bezog er die Universität Erlangen, wo er die Vorträge von Raumer über Mineralogie, von Schnitzlein über Botanik, von Will und Rosenhauer über Zoologie hörte. Von seinen Lehrern in der Medizin sollen Heyfelder und Thiersch genannt werden. Nach bestandnem theoretischen Examen verbrachte er das damals vorgeschriebene zweijährige Praktikum teils zu Erlangen und Würzburg, teils zu Schwabach, dort als Assistent des Hofrats Küster. Mit 28 Jahren wurde er im Jahre 1859 zum praktischen Arzt in Weinberg ernannt, nachdem er 1858 im März das Doktorexamen in Erlangen abgelegt und die Dissertation »über die Influenza« verfasst hatte.

Die lateinisch abgefasste Lebensbeschreibung\*), die er damals zu den Promotionsakten vom 6. März 1858 übergab, lautet folgendermaßen:

#### Maximilianus Hagen

fidei addictus evangelicae viginti sex annos natus Frankenheimii patre Eduardo Hagen, pastore. Sexto ab anno primis in litterarum elementis institutus in schola paullo post praeceptore patre latinae linguae operam dedit, et in gymnasium Onoldinum receptus est, unde se peractis duobus annis Swinfurtum contulit. Ibi gymnasii absolutorium adeptus est et tunc Erlangae in Friderico-Alexandrina inter cives academicos receptus philosophiae Studiis peractis studio medicinae incubuit. Examine theoretico facto biennium practicum partim Erlangae et Herbipoli, partim Swabaci assistentis medici munere fungens perfecit (et nuper examen supremum exegit).

Im Jahre 1859 schlofs er mit Katharina Schneider aus Erlangen den Ehebund, welcher ihm einen Sohn und eine Tochter

\*) Nach gütiger Mitteilung des Dekans der mediz. Fakultät zu Erlangen.

brachte. In Weinberg, dann in Schillingsfürst und darauf in Ipsheim wirkte er als Arzt bis zum Jahre 1874, wo er zum Bezirksarzt II. Klasse in Schefslitz, der freundlichen oberfränkischen Stadt, ernannt wurde.

Mag er schon im elterlichen Hause durch den Verkehr mit seinem Oheim, dem spätern General Walter von Walterstötten, einem warmen Freund der Botanik und eifrigen Sammler, zu naturgeschichtlichen Wanderungen und Beobachtungen veranlaßt worden sein, so dürfte dies noch in viel höherem Grade durch den Aufenthalt in Schefslitz geschehen sein, wo ihn der nahe Ausläufer des fränkischen Jura am Main und an der Itz zur Beobachtung der Petrefakten und die Nähe der Wiesentquelle und der fränkischen Schweiz zu geologischen und naturwissenschaftlichen Studien überhaupt einluden und lockten. Und dieser Lockung widerstand er nicht und die begonnenen Studien und Forschungen setzte er um so eifriger fort, als er 1878 zum Bezirksarzt I. Klasse nach Nürnberg befördert wurde. Und hier in Nürnberg fand er auch bald eine Stätte, wo er seine eigenen Erfahrungen mit Andern aussprechen konnte und wo ihm Gelegenheit gegeben war, aus seinem reichen Wissensschatze Andern mit voller Hand Belehrung und Anregung zu bieten. Denn bald nach seiner Übersiedelung hierher trat er unserer Naturhistorischen Gesellschaft als Mitglied bei. Am 12. Mai 1880 in den damals kleinen Kreis von Naturfreunden aufgenommen, die sich an den Mittwochabenden bald da, bald dort versammelten, lenkte er schon im November desselben Jahres durch einen Vortrag über die Ammoniten die Aufmerksamkeit auf sich, so dafs er bereits im Jahre 1881 zum I. Sekretär der Gesellschaft erwählt wurde, welche Stelle er bis zum Januar 1887 bekleidete; auch von dieser Zeit an blieb er uns getreu und arbeitete an den Aufgaben der naturwissenschaftlichen Erfahrung des Nürnberger engern und weitem Gebiets mit rastlosem Eifer, hauptsächlich als Custos für die anatomische und palaeontologische Sammlung weiter. Selbst beginnende Kränklichkeit hielt ihn nicht ab, von Zeit zu Zeit Proben seines andauernden Schaffens durch Vorträge und kleinere Mitteilungen zu geben. Mitten im Schaffen, kurz nach Beginn eines stets mit Erfolg wiederholten neuerlichen Aufenthalts zum Kurgebrauch der Carlsbader Heilquellen verschied er unerwartet schnell infolge der Perforation eines Duodenalgeschwürs am 22. Juni dieses Jahres.

Was er uns war, was er uns geboten, davon geben die Protokolle der Sitzungen unsrer naturhistorischen Gesellschaft, ein öffentlicher Vortrag über tierische Wärme, die Verhandlungen des XVII. Kongresses der deutschen anthropologischen Gesellschaft und zuletzt seine Beiträge zur Festschrift, welche die Stadt Nürnberg den Teilnehmern an der 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte widmete, lautes beredtes Zeugnis. Zeugnis nicht nur von seinem Fleiß und von seinem liebenswürdigen Eifer, seine eigenen Beobachtungen zum Gemeingut Aller zu machen, die ihn hören wollten, sondern auch Zeugnis von seiner bewunderungswerten Vielseitigkeit. Denn die Themata, über welche er sprach und schrieb, schöpfte er sowohl aus der Botanik und der Zoologie, als auch aus der Anthropologie, der Geologie und allerdings mit ganz besonderer Vorliebe aus der Palaeontologie. Sei es, daß er die ersten Frühlingsboten vom Moritzberg brachte oder seltene, oder besonders durch ihre Form merkwürdige Früchte, Blüten, Triebe zeigte, sei es, daß er als Referent über den Erfolg des Anbaus ausländischer Pflanzen berichtete oder speziell über den Speierling und ein andermal über die Morcheln sprach, stets wußte er durch seine Darstellung die Zuhörer zu fesseln. Denn man fühlte, daß der Vortragende den besprochenen Gegenstand, lag er seinem ärztlichen Beruf auch ferner, dennoch vollständig durchdrungen hatte und dadurch dem allgemeinen Verständnis in leichter faßlicher Form nahe bringen konnte. Aus den Disziplinen seines Lebensberufes selbst hat er ja überhaupt wenig größeren Kreisen vorgeführt, wenn gleich kurze Mitteilungen über Ameisensäure und ihre Giftigkeit, über Wirkung der Kamala, sowie Vorträge über den Tod bei Trichinose, über die in verheilten Knochenbrüchen auftretenden Schmerzen bei Witterungswechsel, über tierische Wärme, über Ermüdung nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Aus der Zoologie brachte er Demonstrationen: Axolotl, Köcherfliege, Ameisenwohnungen, Vorträge über das Vorkommen der Wildkatze, über die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Franken, über Renntierzähne, über den Giftzahnapparat der Schlangen, über den Bau der Seeigel, über Hirsch- und Elchzähne, über Unterschied zwischen Löwen- und Tigerschädel, über Vogelgelege, über Stenocrotaphie beim Menschen und Affen; über Korallen und Schwämme, über Zähne von Pferd und Rind, über einen Süßwasserschwamm

unseres Gebiets. Häufig boten ihm von Andern in den Fragekasten eingeworfene Anfragen Gelegenheit, über einen Gegenstand in ausführlicher Weise zu sprechen und oft pflegte er daran allgemeine und dadurch das Interesse noch erhöhende Bemerkungen zu knüpfen.

Eine ganz besondere Veranlassung zu einer größeren Reihe von Vorträgen bot ihm die Vorbereitung zum XVIII. Kongress der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, welcher 1878 hier abgehalten wurde, und dessen Leitung mit glücklicher Wahl in seine Hände gelegt war.

Schon im Jahr 1882 hatte er mit der Aufforderung zur Bildung der anthropologischen Sektion der Naturhistorischen Gesellschaft Erfolg gehabt, nachdem frühere von Andern gegebene Anregungen verfrüht und wegen mangelnder Beteiligung ohne solchen geblieben waren.

Bald hörten die versammelten Mitglieder der Gesellschaft unsern Dr. Hagen über Schädelmessungen, über Ausgrabungen bei Altdorf, bei Alfalter, bei Unterrieden, bei Speikern sprechen, über Höhlenuntersuchungen, teils von ihm selbst, teils von Andern vorgenommen, berichten, das Verhalten der Knochen in der Erde, den Einfluß der Luft auf Leichen, Fäulnis, Vermoderung, Verseifung und Mumifikation schildern. Litterarische Veröffentlichungen Anderer veranlaßten ihn, über Hallstadt- und La Tène-Zeit, sowie über Reihengräber zu reden. Nachdem es ihm gelungen war, die Sammlung des verstorbenen Kurarzts Dr. Weber in Streitberg für unsere Gesellschaft zu gewinnen, — denn seiner Fürsorge und Umsicht allein haben wir den Gewinn dieser zu verdanken — referierte er nicht nur wiederholt über den reichen Schatz derselben an zoologischen und palaeontologischen Präparaten, sondern schilderte eingehend die prähistorischen Höhlenfunde aus derselben, berichtete weiterhin über die durch ihn veranlaßte Ausgrabung in der Waldparzelle Beckerslohe hinter dem Glatzenstein, wo seit den 30er Jahren keine Untersuchung der dortigen prähistorischen Grabhügel mehr stattgefunden hatte, ferner über eine Schürfung im hohlen Fels bei Happurg, welche diese Höhle als von Menschen bewohnt gewesen ergab, über die Römereinfälle in Deutschland, über das Programm des Anthropologen-Kongresses, über die für denselben besorgte Ausstellung vorgeschichtlicher Funde aus Franken, über prähistorische Raubtiere und ihre Überreste.

Beim Anthropologenkongress selbst hielt er zur Begrüßung und Belehrung der erschienenen Gäste einen knappen, aber inhaltsreichen Vortrag über den geologischen Charakter unserer Landschaft und über die prähistorischen Besiedelungen derselben. In wenigen kühnen, frischen Pinselstrichen zeichnete er damit ein anschauliches Bild von der Entwicklung des Forschungsgebiets und seinen ältesten Bewohnern.

Die Umsicht, mit der Hagen die Vorbereitungen zu dieser glänzenden Gelehrtenversammlung traf und der Verlauf derselben werden seinen Namen nicht nur in den toten Buchstaben der darüber verfaßten Protokolle fortleben lassen.

Ein Anderer, als Er, hätte leicht nach dieser erfolgreichen That, eine längere Ruhepause seiner Arbeiten sich vergönnt; ihn aber konnte nur zunehmendes Kränkeln zeitweise von seinem weitem Schaffen abhalten; galt es doch, das Erworbene zu verwerten, galt es doch, in die Fülle des gewonnenen Materials Licht und Ordnung zu bringen, galt es doch einer Lieblingsbeschäftigung sich zu widmen, dem Auf- und Ausbau einer palaeontologischen Sammlung, für die er seit Jahren zusammengetragen hatte, für die er erst jetzt in der Weberschen Sammlung ein Fundament gefunden hatte, würdig des angestrengtesten Fleißes und fortdauernder Verwertung seiner reichen Kenntnisse.

Ein besonders gern von ihm gepflegtes Studium war ja eben das der Palaeontologie, und wir Alle werden ihn neidlos den erfahrensten Kenner der fränkischen Jura und seiner Versteinerungen nennen.

Schon einer seiner ersten Vorträge, der erwähnte über die Belemniten, führte ihn in die Naturhistorische Gesellschaft als kundigen Palaeontologen ein. Wer es vermag, in so lichtvoller Weise den Bau des Cephalopodenkörpers und seines Schalengehäuses und im Anschluß daran die unterscheidenden Merkmale der verschiedenen Gruppen der ausgestorbenen Repräsentanten dieser Tierklasse so prägnant darzustellen, ist kein Neuling mehr, sondern dazu berufen, weitere Kreise in diesem Zweig der Naturwissenschaft zu belehren. Und diesen Beruf hat er treu und unablässig erfüllt, und wenn wir uns auch an alle seine übrigen Mitteilungen mit dankbarer Wehmut erinnern, so doch vor allen an jene, welche palaeontologische Thematata betrafen. Hand in Hand mit dem Studium und den Vor-

führungen aus der Welt der fossilen Überreste giengen jene aus der Geologie und diese letztern gipfeln in seinem großen übersichtlichen Vortrage »über die geologischen Verhältnisse im Arbeitsgebiet der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg«, welchen er bei Einweihung unsres Gesellschaftshauses am 14. Dezember 1884 gehalten hat, und welcher mit zwei geologischen Karten nämlich: einer Skizze über die Verbreitung jurassischer Ablagerungen im Bereiche des Frankenjura und einem geologischen Profil Rothenburg o. T.-Amberg geschmückt im VIII. Band unserer Ablagerungen abgedruckt ist, eine vorzügliche Schilderung der geologischen Hauptperioden in kurzen Zügen und unserer Keuper-Juralandschaft und ihrer Schichten im Speziellen. Die Fülle der Vorträge und Demonstrationen, welche palaeontologische Themata behandelten, verbietet hier eine vollständige Aufzählung derselben, doch muß hier an die weitem Beschreibungen erinnert werden über Lobenbildung und andere äußere Unterscheidungsmerkmale bei Ammoniten, an die Vorträge über Belemniten, über Funde von Amaltheenschichten, aus dem böhmischen Silur, über *Rhinoceros tichorhinus* und *Elephas primigenius* aus den Tertiärablagerungen, über fossile Knochen vom Höhlenbären, besonders über den Schädel des Höhlenbären, über ein Geweih vom Riesenhirsch, über Petrefacten aus Jena und dem Harz, über solche vom Hesselberg, von Steinheim in Württemberg, aus dem Muschelkalk von Volkach und bei Würzburg. Diese Demonstrationen wufste er häufig durch genauere Beschreibung der Fundstellen, ihrer geologischen Schichten oder der geographischen Ausdehnung der die Versteinerungen führenden Schichten ganz besonders anziehend zu gestalten.

Rühmende Erwähnung müssen endlich finden seine Beschreibungen der Untersuchung mehrerer Höhlen, so der Tabakspfeife bei Pegnitz und besonders der Breitenwiener Höhle, letztere ebenfalls in unseren Abhandlungen und zwar deren IX. Band abgedruckt. Von geologischen Besprechungen darf jene über alluviale und diluviale Bildungen bei Gerasmühle, über Verschwemmungen von Jurapetrefacten in die Keuperschichte und über das Flußgebiet der Pegnitz und die Einwirkung des Wassers innerhalb desselben auf den Jura nicht vergessen werden. Auch der letztere ist uns durch Drucklegung in den Abhandlungen erhalten.

Im ganzen hat Hagen über 150 mal zu längern oder kürzern

Mitteilungen das Wort ergriffen, während der 12 Jahre, in denen er unserer Gesellschaft angehörte und sich dadurch ein dauerndes Denkmal errichtet. Zu seinen letzten Arbeiten gehört die Beteiligung an der von der Stadt Nürnberg der 65. Naturforscherversammlung gewidmeten Festschrift, zu welcher er folgende drei Beiträge lieferte :

Vorgeschichtliches und Anthropologisches aus der Gegend von Nürnberg;

Geologische und topisch-geographische Verhältnisse der Gegend von Nürnberg, mit Profil; und

Die Fauna der Gegend von Nürnberg.

Diese drei Arbeiten bieten eine Art Zusammenfassung alles dessen, was bisher in diesen Disziplinen hier geleistet wurde und woran, wie wir wohl mit gerechtem Stolz sagen dürfen, die Naturhistorische Gesellschaft durch ihre Mitglieder sich hervorgethan hat, Allen voran aber Max Hagen\*). Wie in einer Vorahnung seines

\*) Im ersten Aufsatz zählt er kurz die Reste vergangener Geschlechter, die uns in Grabhügeln, Plattengräbern und Reihengräbern erhalten sind, auf, in welchen er die Reste früherer Besiedelungen sieht, erwähnt den hohlen Fels als menschlichen Wohnplatz aus der paläolithischen Zeit und schildert den Wechsel der Bewohner unserer Gegend zur Zeit der Völkerwanderung. Dieser Wechsel wird bewiesen durch die Mannigfaltigkeit der Schädelformen, für deren Untersuchung er Ranke das Hauptverdienst zuerkennt, und die Ergebnisse der Untersuchung von Augen-, Haar- und Hautfarben der Schulkinder, die, wie er ehrend anerkennt, der Umsicht und Gewissenhaftigkeit der damit betrauten Lehrer zu danken seien.

Im zweiten Aufsatz wird die Lage des Nürnberger Gebiets zwischen Frankenhöhe und Frankenjura kurz skizziert, ebenso die hydrographischen Verhältnisse und die Beziehungen zur europäischen Wasserscheide, der Boden geologisch als der Trias und zwar dem obersten Glied derselben, dem Keuper angehörig bezeichnet und die Begrenzung durch den Keupersteilrand bei Rothenburg o. T. im Westen und den Jurasteilrand im Osten mit ihren Schichten und Versteinerungen beschrieben. Auch die Wasserhorizonte, die cretacischen und tertiären Auflagerungen, sowie die diluvialen Schotterbildungen werden kurz angegeben — im Ganzen ein geologischer Überblick, kurz, knapp und klar.

Der dritte Aufsatz endlich enthält eine Zusammenstellung der um Nürnberg vorkommenden, besonders der unserer Gegend eigentümlichen Tierwelt: der Reichtum an Fledermausarten und Raubvögeln, das Vorkommen gewisser Fische, der Kreuzotter, sowie der besonders durch L. Koch gesammelten Käfer- und Spinnenarten werden hervorgehoben.

nahen Scheidens blickt er in diesen drei kurzen Abhandlungen noch einmal zurück auf all die fleißigen Gänge, auf denen er das Gebiet durchwanderte, die klugen Gedanken, mit denen er das Geschaute erfasste und die lebendigen Worte, mit denen er das Gedachte seinen Zuhörern darzustellen suchte; im Lapidarstil geschrieben ist dies wissenschaftliche Testament, das er uns damit zu lesen gibt und mit dem er uns auffordert, seine Erbschaft anzutreten. Und wir wollen sie antreten und uns seiner würdig erweisen. Dann dürfen wir sagen: Er ist für uns nicht ganz gestorben.



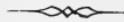
# Nachträge

zur

## Flora von Bamberg

von

**Dr. Kurt Harz**, in Pirmasenz, Rheinpfalz.



Seit der Veröffentlichung der »Skizze einer Flora von Bamberg von Dr. Funk« im Jahre 1854 und den »Nachträgen zur Flora Bambergs« 1856 und 1857 in den Berichten »Über das Bestehen und Wirken des naturforschenden Vereines zu Bamberg« ist meines Wissens keine gröfsere Publikation über dieses Thema erschienen. Allerdings finden sich in den »Beiträgen zur Flora des Regnitzgebietes« mehrere Beobachtungen des Herrn O. Prechtelsbauer zumeist aus der Umgegend von Erlau und Mühlendorf an der Aurach, südwestlich von Bamberg, »Deutsche botanische Monatschrift von Leimbach«, sowie ebenda zahlreiche Beobachtungen über die Flora des Staffelberges von Kaulfuß und Kefler; auch in den Berichten der bayerischen botanischen Gesellschaft veröffentlichte Höfer, Prechtelsbauer und A. Schwarz Beobachtungen aus der näheren Umgegend Bambergs.

Trotzdem es mir nur während weniger Monate vergönnt war, die Umgebung Bambergs zu durchstreifen, so habe ich doch in dieser kurzen Zeit eine Reihe von Pflanzen aufgefunden, die für diese Gegend bislang noch nicht bekannt sind, und die ich mir im nachstehenden zu veröffentlichen erlaube. Anderweitige Vorkommnisse von in obiger Florenskizze Funks aufgeführten Arten, wie z. B. *Rosa pimpinellifolia* L. auf dem Hummerstein bei Streitberg,

*Lunaria rediviva* L. auf Rabeneck, *Salvia silvestris* L. am Steg bei Bamberg und sehr viele andere möchte ich übergehen, da meine wenigen Durchstreifungen in dieser Beziehung doch allzu lückenhafte Resultate liefern möchten:

*Adonis flammae* Jacq. Äcker bei Friesen.

*Geranium sibiricum* L. In solcher Menge im Realschulhofe verwildert, daß sich dasselbe wohl auch außerhalb dieses Standortes finden dürfte.

*Medicago sativa* × *falcata*. Es kommen zahllose Bastarde vor, deren Blüten alle möglichen Farben zwischen weiß, gelb, grün und blau zeigen. Sehr häufig z. B. Bug, Bughof, Gaustadt, Strullendorf, Göfswenstein.

*Potentilla recta* L. Ailsfeld, Raine des Hauptsmoorwaldes bei Bamberg. Aus dem Vorkommen an diesen zwei ziemlich weit von einander entfernten Standorten ist der Schluß berechtigt, daß diese Pflanze einen größeren Verbreitungsbezirk besitzen dürfte.

*Bryonia alba* L. Streitberg an Hecken.

*Eryngium planum* L. Verwildert im Realschulhofe.

*Aster Novi Belgii* L. Regnitzufer bei der Spinnerei in Gaustadt.

*Galinsoga parviflora* Cav. Gräben und Felder bei Hallstadt.

*Helianthus tuberosus* L. Äcker bei Giech.

*Rudbeckia laciniata* L. Am alten Regnitzbett beim Theresienhain.

*Cirsium oleraceo* × *acaule* Hampe. Feuchte Wiesen bei Memmelsdorf.

*Crepis foetida* L. Trockene Halden bei Streitberg.

*Cuscuta Cesatii* Bert. auf *Aster Novi Belgii* L. bei der Spinnerei in Gaustadt.

*Chenopodium Botrys* L. Gartenunkraut in Bug.

*Elodea canadensis* Richard et Michaux. Altwasser der Weiden.

*Stratiotes aloides* L. Kanalhafen von Bughof und Kanal bei Bug.

*Melica nebrodensis* Parl. Streitberg, Muggendorf. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die angegebene *Melica ciliata* L. zu streichen und diese dafür einzusetzen ist, wenigstens konnte ich *Melica ciliata* L. in Streitberg und Muggendorf nicht auffinden. Damit fänden auch die in Prantls Exkursionsflora 1884 erhobenen Zweifel ihre Erledigung.

Im Anschluß hieran möchte ich einige für **München** neue Pflanzen erwähnen:

*Portulaca oleracea* L. Zuweilen in Gärten.

*Rhynchospora fusca* Roem. et Schult. Dachauer Moos. Sie wurde jedenfalls wegen ihrer Kleinheit übersehen. Auch ich sammelte sie unabsichtlich, ohne sie zu kennen und entdeckte erst zu Hause bei genauerer Durchsicht, daß ich ein Exemplar dieser mir bislang unbekanntes Pflanze in Händen hatte.



Mitteilung über die Zahnentwicklung  
von Hyrax.

—+—

Von

Dr. A. Fleischmann.

—63—



# Professor Ernst Spiess.

---

## Nekrolog

von

Dr. Bernhard Baumüller.

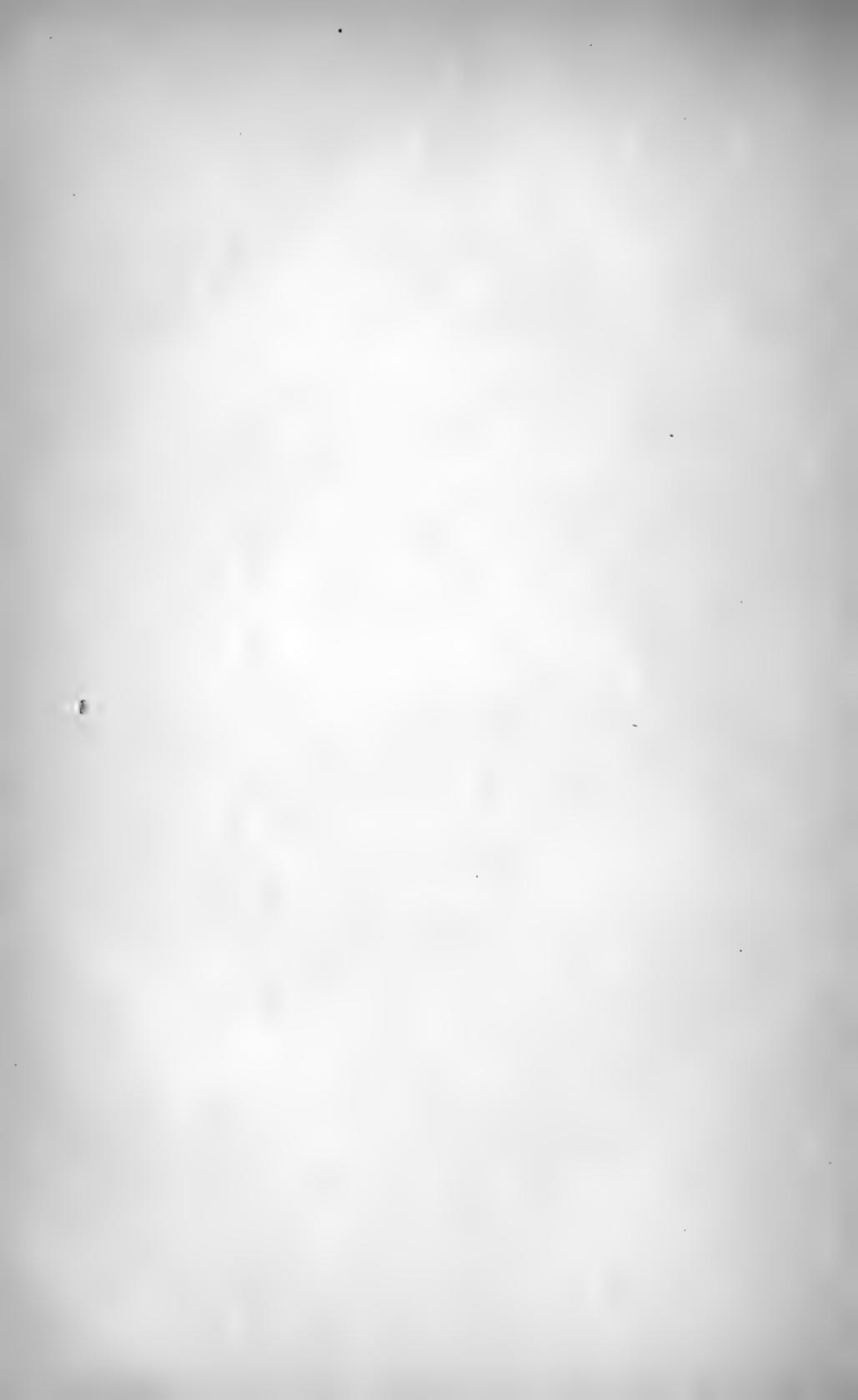
(Mit dem Bildnis des Verlebten.)







*Prof. E. J. J. J.*



Die traurige Pflicht, die im vergangenen Jahre dem Schreiber dieser Zeilen oblag, dem Vorgänger den letzten Nachruf zu widmen, wiederholt sich für ihn in schmerzlichster Weise. Es gilt, dem Lehrer und Forscher, dem langjährigen Lenker der Gesellschaft, dem lieben Freunde in diesen Abhandlungen ein Denkmal zu errichten.

Die Freundschaft, die den Verfasser seit einer Reihe von Jahren mit dem Verlebten verband, und der Umstand, daß die Gesellschaft ihn würdigte, der Nachfolger des Unvergesslichen zu werden, möge es begreiflich erscheinen lassen, wenn der ehrenvolle Antrag, seinen Nachruf zu schreiben, nicht einer besseren Feder übertragen wurde.

Wer zögerte nicht bei Ausführung einer solchen Aufgabe, im Bewußtsein, daß der beste Wille kaum gut genug und daß die That weit hinter demselben zurückbleiben wird?

Mein Freund Ernst Spiëfs war nicht einer jener Persönlichkeiten, die durch blendende Beredsamkeit und originale Genialität ihre Umgebung zur Bewunderung begeistern, um zuletzt doch kalt zu lassen, er war einer jener liebenswürdigen Charaktere, die mit vielem Wissen und anhaltender Regsamkeit des Geistes bereitwilliges Eingehen auf die Art des Anderen und Achtung vor von der ihnen abweichenden Meinung in so glücklicher Weise verbinden, daß Alle, die ihnen näher zu treten den Genuß haben, sich von ihnen angezogen und festgehalten fühlen. Daher hat Ernst Spiëfs nicht in großen Kreisen Aufsehen erregt, aber in dem Kreise, der sich gerne und dauernd um ihn scharte, Alle zu Freunden sich gemacht.

Geboren am 7. Juli 1837 als Sohn des damaligen königl. Rechnungsrevisors Friedrich Karl Spiëfs zu Ansbach verbrachte Anton Ernst Wilhelm Spiëfs die ersten 7 Schuljahre an der Studienanstalt seiner Geburtsstadt. 1854 und 1855 besuchte er die Landwirtschafts- und Gewerbeschule, 1856—58 die damalige polytechnische Schule zu Nürnberg, 1858—59 die Landwirtschafts- und Gewerbe-

schule zu Ansbach als Praktikant bei Reichelt, Lehrer der analytischen Chemie, 1859—60 an der Universität München die Vorlesungen von Professor Cajetan v. Kayser über Chemie und v. Liebig's Vorlesungen über anorganische Chemie. 1860—61 die Professors v. Siebold über Zoologie und Kobells über Mineralogie. Juli 1861 bestand er die Prüfung für eine Lehrerstelle der Chemie an einer Gewerbeschule. 1861—62 hörte er Nägeli über Botanik und Zolly über Kosmologie; Juni 1862 bestand er das Examen für die Lehrerstelle der Naturgeschichte. Vor und nach demselben (1860—63) arbeitete er als geprüfter Lehramtscandidat im chemischen Laboratorium der polytechnischen Schule in München und war schon seit November 1860 zum Assistenten für Chemie am kgl. Cadetten-Corps und der kgl. Artillerie- und Genie-Schule ernannt. Diese Stellung hatte er bis zum Herbst 1864 inne. Beginn des Jahres 1865 an war er zum Lehrer für Chemie und Naturgeschichte an der kgl. Kreis-Landwirtschafts- und Gewerbeschule in Bayreuth ernannt; im März 1874 in gleicher Eigenschaft an die Kreisgewerbeschule nach Nürnberg versetzt, woselbst ihm auch der Unterricht in Mineralogie und chemischer Technologie an der kgl. Industrieschule übertragen wurde. Im Oktober 1878 wurde er zum Professor der Naturgeschichte und Chemie am kgl. Realgymnasium Nürnberg befördert.

Seiner Ehe mit Karoline Dollfuß aus Ansbach entsprossen sechs Kinder, von welchen zwei Söhne und zwei Töchter den Vater überleben.

Mitglied der Naturhistorischen Gesellschaft wurde Spiefs am 20. Dezember 1877.

In der Generalversammlung am 7. April 1880 sollte die seit einiger Zeit schon verwaiste Stelle des Direktors wieder besetzt werden, welche bis dahin der I. Sekretär der Gesellschaft, Herr prakt. Arzt Dr. Buttenwieser († 1886) stellvertretungsweise geführt hatte. Sechzehn Mitglieder beteiligten sich an der Wahl, von welchen die Herren Mandel, Ammon, Schwarz, Müller und Knapp der Gesellschaft noch als Mitglieder in rüstiger Kraft erhalten sind, während Herr Lotter zum Ehrenmitglied erwählt wurde, die anderen aber teils ihre Mitgliedschaft aufgaben, teils durch den Tod der Gesellschaft entzogen wurden.

Alle vereinigten ihre Stimmen auf den Namen Spiefs, welcher, selbst nicht bei der Generalversammlung anwesend, in der Wochenversammlung am 14. April die Wahl anzunehmen erklärte.

Was er damals sprach: den Dank für das Vertrauen, das in ihn gesetzt wurde, und das Versprechen, alles in seinen Kräften Stehende zum Gedeihen der Gesellschaft thun zu wollen, das hat er in treuer, pflichteifriger Führung in den 14 Jahren seiner erspriesslichen Thätigkeit bewährt.

Das Vertrauen, für welches er dankte, hat er glänzend gerechtfertigt, und die Kräfte, die er der Gesellschaft widmen konnte, waren so hervorragende, das man sich für eine Gesellschaft, wie es die Naturhistorische ist, nicht leicht einen berufeneren, befähigteren Leiter denken kann. Sein Beruf und sein Wissen bürgten für die Vollkommenheit sachlicher Wirksamkeit, sein lauterer Charakter und seine Herzensgüte für die richtige Wahrung formeller Thätigkeit. Welche Menge einzelner Fälle beraten und entschieden werden mußten, welche Fülle größerer Pläne und weiterer Gesichtspunkte ins Auge gefaßt werden mußten, wie viel Sorgen und Widerwärtigkeiten überwunden werden mußten, wie viel Schwierigkeiten sich entgegenstellten, welche Selbstverleugnung aufgeboten wurde, aber auch welche berechtigte Freude und Stolz über das Wachstum und Gedeihen der Gesellschaft sein Herz erfüllte, das kann Jeder ermessen, dem die Geschichte der Naturhistorischen Gesellschaft in diesen letzten 14 Jahren erinnerlich und bekannt ist. Das nomadenhafte Leben einer heimatlosen Gesellschaft, das warme, ungeheuchelte Interesse, das er für die einzelnen Sparten der Wissenschaft hatte, die geradezu jugendliche Begeisterung, mit welcher er sich an den Arbeiten der Sektionen, besonders der geographischen und chemischen Sektion beteiligte, der Eifer, mit welcher er geäußerte Wünsche als Anregungen willkommen hiefs und aufnahm, hatten ihn Allen wert und teuer gemacht.

Aber nicht nur die genannten Eigenschaften, die ihn als Leiter der Gesellschaft in so hohem Grade zierten, auch die wissenschaftliche Thätigkeit als Vortragender, als Schriftsteller und als Custos fand in ihm einen gewiegten Vertreter. Hauptsächlich waren es zwei Gebiete, in denen er sich besonders gern bewegte und aus welchen er auch öfters anschauliche, häufig durch gelungene Experimente und durch treffliche Demonstrationen noch besonders anziehende Vorträge brachte, die Mineralogie und die Chemie.

Die thatkräftige Mithilfe bei Erwerbung eines eigenen Hauses, die Mehrung der Sammlungen und Bibliothek; die Aufstellung der-

selben, besonders der mineralogischen, die Mitbegründung der wissenschaftlichen Sektionen, die liebenswürdige Fürsorge für Jedes Einzelnen Wünsche und Interesse, die unverdrossene, nur durch Ferienaufenthalte oder Krankheiten unterbrochene Leitung der ordentlichen Wochenversammlungen, die Leitung der oft lebhaften Vorstandssitzungen, die bestimmte Mitarbeit bei der Reformation der Gesellschaft im Jahre 1888 sind die Verdienste unseres Freundes, die ihm ein unvergängliches Gedächtnis in der Gesellschaft sichern.

Nicht stoischer, an Gleichgültigkeit grenzender Gleichmut, sondern die klare Überzeugung, daß für die gute Sache etwas getragen werden müsse, hat ihn über die Klippe geholfen, durch die er als braver, berufsfreudiger Lootse das Schiffein ins freie offene Meer wissenschaftlicher Thätigkeit hinausgeleitet hat. Denn lange war dasselbe nicht flott zu machen, ja es drohte unter der unsicheren Hand seines Vorgängers auf den Strand zu laufen.

Man kann die Thätigkeit unseres Spiels in der Naturhistorischen Gesellschaft, und diese interessiert die Leser dieser Zeilen wohl fast ausschließlich, in drei Abschnitte teilen. Der erste derselben umfaßt die Zeit von seinem Eintritt in die Gesellschaft 1877 bis zu seiner Wahl zum Direktor 1880.

Damals war die Gesellschaft, wie erwähnt, noch nicht im Besitz eines eigenen Hauses und hatte unter den häufig notwendig werdenden Wechsel des Lokales viel zu leiden. Das drückt sich in der geringen Zahl der Mitglieder überhaupt und besonders in der sehr kleinen Zahl Jener aus, welche die Versammlungen am Mittwoch besuchten. Finde ich doch einmal nur 6 Mitglieder als anwesend angegeben!

Auch der Wechsel der Themata war damals an den Abenden kein sehr lebhafter; Spiels scheint sich, soviel man aus den damals nicht besonders ausführlichen Protokollen ersieht, gar nicht unter den Vortragenden befunden zu haben. Es war die Zeit des Vortadiums, dessen drückende Spannung noch gesteigert wurde, als der damalige Direktor erlahmte.

Darauf folgte die erste Zeit des Hausbesitzes und, man darf so sagen, die Zweiherrn-Regierung. Nur die Selbstverleugnung unseres Freundes, sein bewusstes Streben, im Dienste der guten Sache mit Andern zu arbeiten, vermochte die Dauer dieses Stadiums bis zum Jahre 1888 zu verlängern.

Damals wurde aus der Mitte der Gesellschaft der Wunsch nach Reorganisation so laut, daß darüber auch die Dankbarkeit gegen die hoch ersprießliche Thätigkeit des Bauausschusses zurücktreten mußte. Der Bauausschuß wurde aufgelöst, die darauf bezüglichen Statutenparagrafen gestrichen — die Gesellschaft stellte sich unter die Leitung

Man darf, um gerecht zu sein, nicht vergessen, daß das Wachstum der Gesellschaft an Mitgliedern, an den Sammlungen und in der Bibliothek unumwunden auch der Thätigkeit des Bauausschusses zuzuschreiben ist, aber so viel muß man sagen, daß der Bauausschuß ohne diesen Direktor, eben unseren Spiels, schwerlich sich zu so voller Thätigkeit hätte entfalten können. Ein ängstlicher Mann hätte mit seiner Mutlosigkeit, ein herrischer mit seinem Eigenwillen der Hindernisse zu viel in den Weg gelegt.

Für den wissenschaftlichen Tenor aber ist der Leiter allein verantwortlich zu machen, und dieser Aufgabe zeigte sich Spiels vollständig gewachsen. Es ist ein Mann nicht im Stande, nach allen Seiten hin selbst als Meister Urteil und Stimme zu haben; aber seine Mitarbeiter sich auszusuchen, und sie an sich dauernd zu fesseln, das hat er in vollem Maße verstanden.

Dies bewies er ganz besonders in der Zeit nach Revision der Statuten, die eine gewisse Klärung und Läuterung der ganzen Gesellschaft bedeutete. Dafür spricht eben das Gedeihen und Wachsen der Gesellschaft auch in dieser Zeit, der lebhafte Besuch der Versammlungen, die Reichhaltigkeit der gebrachten Vorträge, die Einstimmigkeit seiner Wiederwahl in den Generalversammlungen und, was ihm eine große Herzensfreude war, der glänzende Verlauf der 90jährigen Stiftungsfeier im Oktober 1891.

Die Dankbarkeit, die die Gesellschaft für seine Leistungen empfand und weiter empfindet, zeigte sich in der lebhaften Beteiligung an der Feier seiner silbernen Hochzeit im Jahre 1892; zeigte sich in der Trauerversammlung an seinem Grab und in der Trauersitzung am 6. Juni 1894 und wird sich in dem Grabdenkmal ewigen, das sie ihm auf seinem Grabe auf dem alten Friedhof zu Mögeldorf errichtet.

Ehre seinem Andenken!



# Einige Beiträge

zur

Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jurazuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutage tretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen.

---

Aus den von Seite der Mitglieder der botanischen Sektion im letzten Jahrgange gemachten Aufzeichnungen und den Beobachtungen einiger Herren in Neumarkt und Erlangen

zusammengestellt vom Obmann der Sektion

kgl. Stabsveterinär **A. Schwarz.**



### Abkürzungen für die Namen der Finder:

1. Buchner, Dr. prakt. Arzt.
2. Gersheim, Bernh. von, kgl. Veterinärarzt in Neumarkt.
3. Glück, Dr. Hugo, z. Z. Halle a. S.
4. Kaulfufs, Joh., Verwalter.
5. Kraenzle, Josef, kgl. Corpsstabsveterinär a. D., München.
6. Lindinger, stud., Erlangen.
7. Meinel, kgl. Reallehrer, Schweinfurt.
8. Petersen, Privatier, Neumarkt.
9. Pfautsch, Apotheker, Fürth.
10. Prell, kgl. Oberbankbuchhalter.
11. Rodler, Carl, Apotheker.
12. Rüdell, Adalbert, stud., Erlangen.
13. Rüdell, kgl. Pfarrer.
14. Schultheifs, Fr., Apotheker.
15. Schwarz, A., kgl. Stabsveterinär.
16. Schwarz, Sophie.
17. Simon, Johannes, Lehrer.
18. Wagner, Dr., kgl. Reallehrer.

Funde, welche neu für das ganze Gebiet sind, wie z. B. *Specularia hybrida*, dann solche, welche für den betreffenden Rayon, z. B. den östlichen Keuper neu sind, sind durch fette Schrift erkenntlich gemacht. Adventive Vorkommnisse sind Cursiv gedruckt.

---

**Clematis Vitalba L:** geht um Schefslitz zahlreich in den Lias herab [15].

**Thalictrum Jacquinianum Koch:** zahlreich typisch um die Felsenkrone des Staffelberges herum [11. 15]. Von keinem der beiden Finder konnten dortselbst *Th. minus L.* oder Übergänge beobachtet werden.

**Hepatica nobilis Schreber:** Burgsalach ö. Weissenburg [14]. Nachdem das Leberblümchen bei Hersbruck, Velden, Pottenstein nahezu gänzlich fehlt, tritt es im nördlichsten Jura wieder auf. Zu den Beobachtungen im obern Leinleiter- und Wiesenthal ober Hollfeld kommt nun als drittes Thal das Kainachthal hinzu [15], woselbst es unterhalb Zedersitz am Waldboden, wie auf schattigen Dolomithfelsen steht.

**Anemone ranunculoides L:** Sulzbürg am Pandurenloch [2. 8], Harrenzhofen [2], Ottosau [8], Pilsach [2. 8].

**Adonis aestivalis L:** Oberhochstatt mit var. **citrina Hoffm.** [14]; typisch und sehr großblütig in Menge in Feldern zw. Thann und Petersberg [15]; Thannhausen [2]. Die var. **citrina** auch auf dem Plateau bei Zultenberg [15]; *adventiv* bei Schniegling [14].

**Adonis flammeus Jacquin** scheint im nördlichen Jura verbreiteter zu sein: zw. Pottenstein und Pegnitz [17], zw. Schirradorf und Atzendorf, Zultenberg, dann auf dem Bindlacher Muschelkalkberg [15], fehlt in Schmidt und Meyer, Flora des Fichtelgebirges.

**Batrachium divaricatum Wimmer:** Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof nächst Fürth [9. 15].

**Batrachium fluitans Wimmer:** in der Laber bei Breitenbrunn [15].

**Ranunculus polyanthemus L:** Burgsalach [14], Illschwang [11. 15].

**Ranunculus nemorosus DC:** Illschwang [13. 15], Magnusthurm bei Kasendorf [15]. Das Vorkommen bei Rossendorf unweit Kadolzburg im Kp. [9] schließt sich an den isolierten Standort im bunten Kp. bei Trettendorf südl. Rossstall [Prechtelsbauer] enge an.

**Berberis vulgaris L:** Laberthal unter Blödgarten und Frankelmühle bei Breitenbrunn, Buchhauptmühle [15].

**Papaver Argemone L:**  $\beta$  **leiocarpum Celak:** Steinbühl und Äcker am Leyher Weg [14].

**Papaver Rhoeas L:**  $\beta$  **agrivagum Jordan:** Stadelhof bei Fürth [15].

**Barbarea stricta Andrzej:** Sulzbürg, Hersbruck, Zirndorf an der Brücke nach Altenberg [17], Niederhofen bei Weissenburg [14], an der Aurach bei Roth [15], Bruck bei Erlangen [12].

**Arabis alpina L:** Zw. Willenberg und Pegnitz [15].

**Arabis petraea Lmk:** Bronn auf Dolomit [15]. Sehr auffallend ist das zahlreiche Vorkommen auf gelbem feinen tertiärem Sandstein zwischen Neuhaus und Krottensee [12. 13. 15].

**Arabis arenosa Scopoli:** Riedenburg, Beilngriebs an der Strafse nach Paulushofen, Herzjesuberg bei Velburg [2], Ruine Velburg, Deininger Bahnbrücke [15].

**Hesperis matronalis L:** an Dolomittfelsen bei Oed oberhalb Hartmannshof, an der Bahn bei Sulzbach [15].

*Sisymbrium Loeselii* L: *adv.* Pegnitzwiese am Brückenbau bei Sankt Johannis [15].

*Erysimum odoratum* Ehrhart: Wie um Hersbruck und Muggendorf auch häufig im nördlichen Jura auf den Dolomittfelsen um Schirradorf, Atzendorf, Kasendorf. Dagegen überrascht das ungemein häufige Vorkommen auf und am Muschelkalkzug bei Bindlach, hier aber in den Feldern, wo es bei Eckertshof und gegen Ramsenthal bis an die Landstrasse herabgeht [15]. (Vergl. Schmidt und Meyer, Flora des Fichtelgebirges).

*Erysimum repandum* L: *adventiv.* Forsthof [14].

*Erysimum orientale* R. Br. Zw. Kastl und Utzenhofen [2]; scheint sich auch auf Sand und im Kp. einbürgern zu wollen: Holzplatz bei Neumarkt [8], Sankt Johannis, schon einige Jahre constant [15], Schniegling, Forsthof, Hummelstein [14].

*Brassica elongata* Ehrhart. *adv.* Schniegling [14], Glaishammer an der Bahn [15].

*Brassica juncea* Hooker fl. et Thomson: *adv.* Schniegling, Hummelstein [14].

*Sinapis alba* L wird neuerdings im Jura öfters in Grofsem gebaut: Truisdorf [13. 15], Neuhaus nach Krottensee [15]; *adv.*: Hummelstein, St. Johannis [14].

*Erucastrum Polichii* Schmp. et Sp. An der Deininger Bahnbrücke [15].

*Eruca sativa* Lmk: *adv.* Deutschherrnwiese, Schniegling [14], war seit 40 Jahren nicht mehr gesehen worden.

*Diplotaxis tenuifolia* DC. An der Velocipedfabrik bei Muggenhof [14].

*Diplotaxis muralis* DC. Neumarkt an der Realschule und am Kirchhof [2. 8], eingebürgert im Erlanger botan. Garten [15].

*Alyssum montanum* L: Türkelstein bei Göfswenstein [4].

*Lunaria rediviva* L: Haidwald bei Göfswenstein [16].

*Erophila verna* E: Meyer  $\beta$  *spathulata* Lang. Waldkirchen [15].

*Lepidium Draba* L: Schutthaufen am Kanal bei Neumarkt gegen Stauf und Buchberg [2].

*Lepidium apetalum* Willd: *adv.* Centralfriedhof [14].

*Lepidium virginicum* L: *adv.* Bei Forsthof in kollosaler Menge aufgetreten [14], Centralfriedhof spärlich [9], am Bahndamm bei Unterbach [14].

*Isatis tinctoria* L: *adv.* Sankt Johannis [14].

*Rapistrum rugosum* Allioni: *adv.* Sündersbühl [15], Hummelstein. [14]

- Helianthemum obscurum Pers.** Am Fusse des Eibenfels bei Plech in ungewöhnlich hohen Exemplaren [15].
- Viola hirta** × **odorata** in der Form **Oenipontana Murr:** im Lias bei Großgeschaidt [14].
- Viola mirabilis L:** Magnusturm bei Kasendorf [15].
- Drosera intermedia Hayne:** Im östl. Kp. zahlreich mit rotundifolia im Torfstich am Katzenbühl. östlich Vorbach [15], fehlt in Schmidt und Meyer Fl.
- Tunica prolifera Scopoli:** Lichtenstein, Ruine Giech bei Schefslitz, Pegnitz etc., ist überhaupt im Jura auf Personatensandstein, blättrigem Kalk und Dolomit verbreitet [15].
- Vaccaria parviflora Moench:** Haferäcker zwischen Grünsberg und Altdorf [1], Poppenreuth [17].
- Silene dichotoma Ehrh:** *adv.* Reckenberg an der Houbirg in Kleeefeldern [1], auf dem Liasplateau zwischen Erlangen und Atzelsberg [9].
- Silene pendula L:** *adv.* Forsthof zahlreich [15].
- Silene noctiflora L:** Wie anderwärts, so auch im nördlichen Jura auf den Plateaus mehrmals: Schirradorf, Zultenberg; alsdann in den Aeckern des schmalen Muschelkalkstreifens östlich Kreufsen oberhalb dem Dorfe Funkendorf zahlreich [15].
- Silene Armeria L:** *adv.* Schniegling [17].
- Spergularia rubra Presl:** Wie nicht anders zu erwarten, findet sich dieser Bewohner der dürftigsten Sandflächen, der aber z. B. zwischen Gibitzenhof und Lichtenhof und um den Dechsendorfer Weiher herum auch einem mit Moorerde gemengten Sande nicht aus dem Wege geht, auch in der Neumarkter Sandprovinz: auf den Sandfeldern zwischen dem Kanal und Buchberg [8]. Er tritt auch jenseits des Jura im östlichen Kp. sofort wieder auf: z. B. am Bahnhof Vorbach, und findet sich auch auf getrockneter Moorerde am Torfstich hinterm Katzenbühl [15].
- Alsine verna Bartling:** Velburg [2], zw. Waldkirchen und Thann [15], südl. Bachetsfeld [11. 13. 15], zw. Neunkirchen und Hohlenstein [13], Neuhaus gegen Krottensee [12. 15], zwischen Pegnitz und Willenberg [15].
- Malva Alcea L:** Oberhochstadt, Solar [14], Heimbürg [2].
- Geranium pyrenaicum L:** Stein [15]. Gerasmühle [18].

- Geranium sanguineum L:** Zwischen der Bottelmühle und der Buchhauptmühle bei Breitenbrunn [15], Abhang zur Kuchenmühle bei Wüstenstein [17].
- Impatiens Noli tangere L:** Auffallend war mir das Vorkommen auf dem rauhen Kulm fast an der höchsten Stelle beim hölzernen Aussichtsturm [15].
- Staphylaea pinnata L:** Eingebürgert an der Südseite des Mariahilfbergs bei Neumarkt gegen Lähr [8].
- Rhamnus cathartica L:** Terasse bei Göfswenstein [16.]
- Cytisus nigricans L:** Oststeilrand des Jura bei Bernricht auf Personatensandstein [15], Poppenholz bei Waischenfeld, Mengersdorf, ebenfalls im Dogger [17].
- Cytisus sagittalis Koch:** Laubenthal, Burgsalach, Raitenbuch [14], Riedenburg, zwischen da und Hemau [2], viel bei Oedberg, ober der Buchhauptmühle, Blödgarten, Gimpertshausen [15], bei Neumarkt an der Strasse zum Weißmarterberg [2. 7. 8].
- Lupinus luteus L:** Kauerlach auf Rainen, von Cultur übergeblieben [14].
- Lupinus angustifolius L:** Gegen 50 Stück an einem Waldrande zwischen Erlangen und Bubenreuth, mehrere noch sehr schön blühend am 18. September 1893 [3].
- Melilotus altissimus Thuillier:** Zw. Heiligenstadt und Greifenstein [17].
- Trifolium alpestre L:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].
- Trifolium incarnatum L:** Eltersdorf, nicht gebaut [14].
- Trifolium resupinatum L: adventiv mit Tr. fragiferum:** Deutschherrnwiese und bei Schniegling [14].
- Lotus uliginosus Schkuhr:** Weiherhof bei Zirndorf [9].
- Robinia Pseudacacia L:** Waldspitze hinter Sankt Kunigunda gegen Kuhnhofen und auf einer sandigen Oedung bei Heuchling unweit Lauf, Steinbruch bei Burgfarnbach, an bezeichneten Orten eingebürgert [15].
- Vicia dumetorum L:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].
- Vicia tenuifolia Roth** Burgsalach [14].
- Vicia pannonica Jacquin adventiv** an der Schwabacher Strafse nächst dem Viehhof auf Schutt [14].
- Ervum silvaticum Petermann** hinter dem Magnusturm bei Kasendorf gegen die Linden am Weg nach Thurnau [15].
- Lathyrus Nissolia L:** ziemlich zahlreich auf Bucklandisandstein bei Atzelsberg [15. 9].

- Lathyrus tuberosus L:** zwischen Neumarkt, Stauf und Buchberg in Feldern nahe dem Kanal [2].
- Lathyrus sativus L:** in Feldern auf der Höhe des Muschelkalkzuges ober Prebitz und Funkendorf, wohl ein Überrest von vorhergegangener Kultur [15].
- Lathyrus odoratus L:** *gartenflüchtig*. Forsthof [14].
- Lathyrus niger Bernhardt:** Burgsalach [14].
- Rosa cinnamomea L.** Hohenstein in der Ortschaft und besonders viel südlich von der Burgruine in nächster Nähe der mit *Sempervivum soboliferum* dick besetzten Felsen, demnach lag, wie nicht anders zu erwarten war, an diesem sonnigen Südabhang einst der Burggarten. An der Burg Winterstein, wo ebenfalls an den Burgfelsen *Sempervivum soboliferum* steht, mit einer kleinfrüchtigen Sorte *Ribes rubrum* herabziehend in Hecken auf das Thal zu. Veilbronn bei Streitberg. Im öst. Kp. nahe der Burgruine Frankenberg [15].
- Rosa turbinata Ait.** Oberhauenstein *verwildert* [15].
- Rosa alba L:** Spardorfer Höhe *verwildert* [5. 15].
- Rosa vinodora Kerner** verlassener Steinbruch bei Atzelsberg [15. 9], Gnadenberg [15].
- Rosa graveolens Gren.** Nagelberg bei Treuchtlingen [5].
- Rubus subcaesius × candicans** (teste Progel): Hohlweg bei Unterrohrenstadt zwischen Gnadenberg und Deinschwang [15].
- Rubus villicaulis Köhler:** auch im Dolomit: Waldrand am Weg zur Krottenseer Höhle [15], eine sehr breitblättrige Form, das Endblatt an den sehr starken Schößlingen an der Basis herzförmig: Steinbruch hinter dem Schmausenbuck [15].
- Rubus bavaricus × villicaulis Utseh:** Poppenholz bei Waischenfeld [17].
- Rubus caesius × tomentosus** (teste Progel): im Walde nahe dem Eingang zur Krottenseer Höhle [15].
- Rubus Radula Wh. N:** eine sehr robuste Form am großen Steinbruch hinter dem Schmausenbuck [15].
- Rubus rudis Wh. N:** Nordfuß der alten Veste [15].
- Rubus hirtus Wh. N. var. borealis G. Braun:** zw. Deinschwang und dem Grafenbucher Forst [15].
- Rubus incultus Wirtgen:** Abweg vom großen Steinbruch hinterm Schmausenbuck auf Mögeldorf zu [15].

- Rubus saxatilis L:** Laubenthal [14], Abhang der Muschelkalkhöhe ober Funkendorf [15].
- Fragaria moschata Duchesne:** an der Sippelmühle auf Dogger [15], Buchberg bei Neumarkt [2. 8].
- Fragaria viridis Duchesne:** Ramertshofermühle bei Amberg, Erlheim bei Sulzbach [15], Ottenberg bei Pilsach [8], zwischen Willenberg und Pegnitz [15].
- Potentilla recta L:** Thurnau [15].
- Potentilla arenaria Borkhausen:** Hilpoltstein am Weg zur Silber-  
ecke [15].
- Potentilla rubens Crantz, Zimmeter:** zwischen der Labermühle und Waltersberg auf Dogger, Thann, Petersberg, zwischen Petersberg und Gimpertshausen, Blödgarten, Frankelmühle [15].
- Filipendula Ulmaria Maximowicz. a denudata Hayne:** zw. Dietershofen und Hohenstein [15].
- Epilobium parviflorum × adnatum Uechtritz:** Stein [17].
- Epilobium adnatum × hirsutum:** zw. Stein und Gutsberg [17].
- Epilobium obscurum Schreber:** Neumarkt [7].
- Circaea lutetiana L:** Schlüpfelberg, Buchberg, Fuß des Mariahilfberg [2. 8].
- Circaea intermedia Ehrhart:** Schlucht des rhät. Kp. bei Prethalmühle [15].
- Peplis Portula L:** im östl. Kp. bei Knittelhof [15].
- Citrullus colocynthis L:** aus Samen aufgegangene, ziemlich weit entwickelte Pflänzchen in Steinbühl beobachtet [14]. Der Windapfel ist dahier ein beliebtes Volkshausesmittel.
- Herniaria glabra L:** auf Diluvialsand um Neumarkt [2. 8], bei Krottensee auf Tertiärsand [15].
- Sedum purpureum Link:** im nördlichen Jura mehrmals [4], am rechten Mainufer zahlreich w. Döringstadt [15].
- Sedum album L:** auf der Stadtmauer von Neumarkt [8].
- Sempervivum soboliferum Sims** stand heuer in mehreren Exemplaren blühend auf den Felsen der Hilpoltsteiner Burg [15].
- Ribes alpinum L:** Zedersitz [15].
- Astrantia major L:** sehr häufig bei Oberhochstatt im Laubenthal, vereinzelt bei Kauerlach [14], Blödgarten [15], Pelchenhofen [7].
- Pimpinella Anisum L:** *adventiv* Forsthof, Hummelstein [14].

- Bupleurum falcatum L:** viel im Lias um Wiesengiech [15].
- Bupleurum longifolium L:** Kehler Berg und Oberhochstatt [14].
- Libanotis montana Crantz:** zwischen Waischenfeld und Nankendorf [17], Zedersitz [15].
- Peucedanum Oreoselinum Mönch:** Burgberg bei Erlangen [15], Egglofstein, Sparnagles, Waischenfeld [17].
- Laserpitium latifolium L:** Laubenthal [14], Göfswenstein am Breitenberg und an der Strafse nach Ebermannstadt [16], Abhang zur Kuchenmühle, Waischenfeld, Sparnagles [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf [15].
- Orlaya grandiflora Hoffmann:** Höfling [11. 13. 15], bei Jahrsdorf auf Lias [14], *adventiv*. Steinbühl [14. 15], Layh [14].
- Caucalis daucoides L:** Am Kalkbruch ober Bindlach [15].
- Scandix Pecten Veneris L:** Mariahilfberg bei Neumarkt [2].
- Conium maculatum L:** Gnadenberg [7], Wiesengiech [15].
- Lonicera Periclymenum L:** Atzelsberg gegen Marloffstein [15].
- Asperula arvensis L:** Mariahilfberg Südabhang [2].
- Asperula cynanchica L:** Laubenthal, Oberhochstatt verbreitet [14], Mariahilfberg [2], Atzendorf [15].
- Valerianella carinata Loiseleur:** Sankt Jobst [14], *wohl nur adventiv*.
- Solidago canadensis L:** *verwildert*. Gnadenberg [7].
- Pulicaria vulgaris Gärtner:** Klein-Seebach, Gofsberg auf Schleifhausen zu [3].
- Xanthium strumarium L:** *adventiv*. Gnadenberg [7].
- Galinsogaea parviflora Cav:** Fürth am Weg nach Stadelhof [9. 15].
- Helichrysum arenarium DC:** Im Dolomitrayon: Sperbes bei Plech, nahe ober Plech auf reinem mit keinem Sande bedeckten Dolomitfelsen an der Landstrafse, zwischen Willenberg und Lüglaß, auf dem Plateau zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].
- Anthemis Cotula L:** Schwimmbach bei Stauf, Karm [14].
- Tanacetum Parthenium Schultz bipontinus:** Ist auf der gepflasterten Stadtgrabenböschung am Marienthor zahlreich aufgetreten [15].
- Arnica montana L:** Auf tertiärer Plateauüberdeckung im Walde zwischen Fichtelbrunn und Truisdorf mit Calluna, Vaccinium Myrtillus, Genista germanica und tinctoria und Sarothamnus scoparius [11. 13. 15]; zahlreich im östlichen Kp. bei Aicha, Vorbach, Voita, Frankenberg bis zum rauhen Kulm [15].

**Senecio Fuchsii Gmelin:** Kehler Berg bei Weissenburg [14], Winnberg bei Neumarkt [7. 8], Quackenschlofs, Kuchenmühle, Wüstenstein, Sparnagles, zwischen Waischenfeld und Nankendorf, Fernreuth, zwischen Hollfeld und Kainach [17], zwischen Sanspareil und Zedersitz, zwischen da und Schirradorf, Magnusturm bei Kasendorf und hinter diesem gegen die Linde auf Thurnau zu [15].

**Cirsium eriophorum Scopoli:** Zwischen Waltersberg und der Labermühle auf Personatensandstein [15], Waischenfeld, Zeubach [17], dann auf der Bindlacher und Benker Muschelkalkhöhe [15].

**Cirsium acaule Allioni:** Im Veldensteiner Forst auf cretacischem Sandstein, auf Keuper bei Kreussen in der hohen Wart und gegen Schnabelwaid, auf dem Muschelkalkstreifen ober Funkendorf und Prebitz, im östl. Keuper bei Prebitz und Vorbach, auf der Bindlacher und Benker Muschelkalkhöhe [15].

**Cirsium acaule × lanceolatum:** Ein Stück auf dem Bindlacher Berg in Gesellschaft der beiden Stammeltern [15].

**Cirsium acaule × oleraceum:** Vereinzelt im Laubenthal bei Burgsalach [14].

**Cirsium lanceolatum × oleraceum:** Karm [14], Zerzabelshof [17].

**Carduus crispus L.** begleitet die Rednitz: zwischen Gerasmühle und Neuwerk [15], bei Stein [14], Fernabrück, unter der Bahnbrücke bei Stadelhof, zwischen Fürth und Stadeln [15], Erlangen gegenüber der Universitäts-Badeanstalt, zwischen Regnitz und Kanal bei Möhrendorf [3]. Noch verbreiteter ist er im obern Mainthal und geht hier in den Seitenthälern bis an den Nordsteilrand des Jura: Wiesengiech, Schefslitz, Burglesau, Weismain, Krötennest bei Buchau, Thurnau: im Mainthal selbst verbreitet z. B. Ebrüñg, von Staffelstein gegen Unnersdorf [15].

**Carduus defloratus × nutans:** Zwischen Pegnitz und Pottenstein [17].

**Lappa nemorosa Körnike:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].

**Centaurea pseudophrygia C. A. Meyer:** im Jungholz bei Hollfeld [17].

**Arnoseris minima Link:** Längs des östlichen Keupers: Höflas gegen Voita und Vorbach, Hutschdorf bei Thurnau [15]. in Schmidt und Meyer nicht angegeben.

**Helminthia echioides Gärtner:** *adventiv*. Beilngries [2].

**Tragopogon orientalis L:** Im Süden und Südosten des Gebietes ver-

breitet. Weissenburg [5], Ellingen, Niederhofen verbreitet [14], um Riedenburg [15], zwischen Beratzhausen und Hemau [2], von Amberg westwärts bis Illschwang vordringend [11].

**Scorzonera humilis L:** Am Falznerweiher wieder aufgefunden [11].

**Hypochaeris glabra L:** Im östlichen Keuper: Felder um Vorbach; zwischen da und Losau, zwischen Losau und Voita; ferners n. von Bayreuth am Fichtelhof bei Neudrosenfeld [15], in Schmidt und Meyer nicht angegeben.

**Achyrophorus maculatus Scopoli:** Jungholz bei Hollfeld [17].

**Taraxacum officinale Weber d laevigatum DC:** Zwischen der Labermühle und Waltersberg im Doggerthal [15].

**Prenanthes purpurea L:** Buchberg bei Neumarkt [8], Püttlachthal ober Pottenstein [13. 15. 17], Bettelfrau bei Trockau, Poppenholz, Waischenfeld [17], Fuß der Ruine Giech [15].

**Lactuca virosa L:** *verwildert* in den Gebüschchen am Erlanger botanischen Garten [15].

**Crepis foetida L:** In größter Menge auf dem Bindlacher Berg auf Muschelkalk [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

**Hieracium silvestre Tausch = boreale Fries:** Muschelkalkklinge ober Funkendorf [15].

**Jasione montana L:** Bei Lüglaß gegen die Poststraße auf Tertiärsand [15].

**Campanula glomerata L:** Burgsalach, Laubenthal, Kauerlach [14], jenseits der Deininger Bahnbrücke [15], Wolfstein [2], Atzelsberger Liasplateau [9. 15], Steinensittenbach, Schermshöhe bei Hormersdorf, Plech, zwischen Weidensees und Bronn, zw. Zedersitz und Schirradorf und gegen Atzendorf [15].

**Specularia hybrida Alph. DC.** Burgsalach und ober Niederhofen in Feldern [14].

**Vaccinium uliginosum L:** Mehrmals am Fuße des Buchbergs bei Neumarkt [2], Doggersumpf bei Tauernfeld [8], viel am Schlüssellestein [15]; im östl. Keuper hinterm Tunell am Katzenbühl bei Vorbach bis zum Torfstich in größter Menge [15].

**Vaccinium Oxycoccos L:** Doggersumpf bei Tauernfeld [8], dann ebenfalls im Wald zwischen dem Torfstich und dem Katzenbühl bei Vorbach [15].

**Erica carnea L:** Auch bei Ursula-Poppenricht s. Hahnbach [10].

**Pirola chlorantha Swartz:** Zwischen Neumarkt und Buchberg [2. 8],

vom Bad gegen Höhenberg, Postbauer am Weg von Neumarkt her [8], zwischen Neuöd und Höfling, zwischen Fichtelbrunn und Bachetsfeld, Kastenholz bei Schönwind [11. 13. 15], zw. Hilpoltstein und Wildenfels [15].

**Pirola rotundifolia L:** Burgsalach [14], Kosbrunn [15].

**Vincetoxicum officinale Mönch,** die **oberwärts windende Form** mit schmäleren Blättern = **V. laxum Gren. Godr. Fl. fr.** Altenburg bei Bamberg [9].

**Gentiana cruciata L:** Beilngries, Helfenberg [2], Laubenthal [14], Krottensee [15], Wüstenstein, zwischen Hollfeld und Kainach [17], zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].

**Erythraea pulchella Fries:** Buchberg bei Neumarkt in Aeckern [7], Büchenbach bei Erlangen [4. 9].

**Polemonium coeruleum L:** Braunmühle an der Sulz [2].

**Cuscuta Epilinum Weihe:** Hausheim [2].

**Asperugo procumbens L:** Höhle östlich Velburg [2], zwischen Zedersitz und Schirradorf im Kainachthal unter überhängenden Felsen [15]: *adv.* Skt. Jobst [15], Schniegling, Muggenhof, Hummelstein [14].

**Lappula Myosotis Mönch:** *adv.* Centralwerkstätten, Schniegling [14].

**Cynoglossum officinale L:** Bindlacher Berg am Muschelkalksteinbruch [15].

**Anchusa arvensis MB. = Lycopsis arvensis L:** Zeigt nahe ober dem Bahnhof Neunkirchen bei Fichtenhof sofort das Auftreten tertiärer Sandüberdeckung an [15].

**Symphytum tuberosum L:** Kehler Berg und Laubenthal [14], Blödgarten bei Gimpertshausen [15].

**Lithospermum purpureo-coeruleum L:** *adventiv:* Schniegling [9].

**Solanum Lycopersicum L:** *adventiv:* Schniegling [14], zahlreich bei Ziegelstein am Fahrweg nach Marienberg [15].

**Physalis Alkekengi L:** Altes Schloß bei Alfalter [17], Burggailenreuth [16].

**Atropa Belladonna L:** Grassahof, Großwiesen [2], viel am Ottenberg [8], Illschwang [13, 15], Ratsberger Wildnis [15].

**Verbascum Lychnitis × Thapsus:** Centralfriedhof [14].

**Linaria arvensis Desf:** Fuchsberg [2], zwischen Leyh und Fürth [17], zwischen Lichtenhof und Gibitzenhof [15], Erlenstegen [17], Büchenbach [9], Kosbach, Baiersdorf gegen Thurn [3], im

östl. Kp. Bahnhof Vorbach [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

**Limosella aquatica L:** Kleinseebach [17].

**Veronica longifolia** *γ* **media K. S:** Am Pegnitzfluß unter der Hefenfabrik bei Muggenhof [14], wohl nur gartenflüchtig.

**Veronica serpyllifolia L.** Form: **V. neglecta Schmidt:** unter der Ruine Stauf bei Thalmässing, im Walde [14].

**Veronica praecox All:** Burgsalach [14].

**Melampyrum cristatum L:** Beobachtet im Kp. und Lias: bei Ebersbach an der Strafse nach Marloffstein [3], am Weg von Effelterich nach Boxdorf sehr zahlreich [17], bei Kerschbach an der Strafse nach Gofsberg [3].

**Melampyrum silvaticum L:** Rappersberg bei Schönfeld [17], am Fufs des rauhen Kulm zahlreich im Walde soweit der Keuperboden hinaufgeht, auf dem eigentlichen Eruptivkegel, auf dem Basalt nicht mehr beobachtet [15].

**Alectorolophus serotinus G. Beck v. Mannagetta. Fistularia serotina Wettstein. Rhinanthus angustifolius Celak:** Dolomit s. Hormersdorf, Wildenfels, Hilpoltstein am Weg zur Silberecke, Bronn [15], Abhang bei der Kuchenmühle, Sparnagles, Waischenfeld [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf [15]. Bei Kauerlach [14] bisher erste Konstatierung aufserhalb des Dolomit.

**Lathraea Squamaria L:** Sippelmühle zur Kreismühle auf Opalinuston, Doggelesgraben bei der Prethalmühle im rhät. Kp. [15].

**Nepeta Cataria L:** Alte Schmiede bei Riegelstein; im östl. Kp. an der Ruine Frankenberg, Bindlach [15].

**Melittis Melissophyllum L:** Auerberg [14].

**Lamium purpureum L. flore albo:** nahe dem Kanalhafen zu Nürnberg [14].

**Galeopsis angustifolia Ehrhart.** Niederhofen bei Weissenburg [14], im Dolomit um Streitberg häufig, auch flor albo [15], Bindlacher Muschelkalkberg [15], *adventiv* im Jobster Bahnhof auf Kalksteinen der Zufuhrstraßen [15], ForsthoF [14].

**Stachis annua L:** Verbreitet auf den Juraplateaus, wie bekannt, tritt auf der Muschelkalkhöhe ober Röhrig und Bindlach in Masse auf [15].

**Stachys recta L:** im nördlichen Jura häufig: im Leinleiterthal von Gasseldorf bis zur Heroldsmühle, Zedersitz, Schirradorf [15].

- Leonurus Cardiaca L:** Nur in Dörfern u. a. Parsberg [2], Layh [15], Muggenhof [9], Ratsberg [15], Göfswenstein [16]; im östl. Kp. Vorbach, Frankenberg [15].
- Brunella grandiflora Jacquin:** Laubenthal bei Weissenburg [14]; im nördl. Jura häufiger: Wodendorf [15], Jungholz und Kainach bei Hollfeld [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf, zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].
- Tencrium Scorodonia L:** Schreitet längs der Regensburger Bahnlinie von Feucht gegen Dutzendteich weiter vor [14].
- Tencrium montanum L:** Spitzberg bei Parsberg [2].
- Pinguicula vulgaris L:** Deining ober der Mühle [7], bei Labermühle in größter Menge, zwischen der Kreismühle und Thann [15].\*)
- Utricularia minor L:** Im östl. Kp. Torfstich hinterm Katzenbühl bei Vorbach [15].
- Globularia vulgaris L:** Vellburg [2], Grofsengsee, Velden, Pottenstein auf Haslach zu [17].
- Anagallis coerulea Schreb:** Zwischen Deining und Waltersberg [7], Beilngries [2]. Auf dem Bindlacher Muschelkalkberg in Menge ober Röhrig [15].
- Atriplex hortense L:** Im östl. Kp. zahlreich *verwildert* an der Ruine Frankenberg [15].
- Atriplex roseum L:** *adventiv*. Nächst der Weissenau [14].

---

\*) Ich möchte hiebei auf einen Satzfehler aufmerksam machen, welcher zu meinem Bedauern in Gg. Wörleins Flora der Münchener Thalebene 1893 sich eingeschlichen hat. Der jedenfalls interessante Fund am Westrande der Wolfseewiesen zwischen Schweigwall und Adelsreit oberhalb Wolfratshausen, eine Pinguicula mit halb weißer, halb violetter Corolla, die der Länge des Spornes halber zur vulgaris zu rechnen ist, stellt vielleicht doch eine Kreuzung zwischen beiden dortselbst häufigen Arten vulgaris und alpina dar. Wörlein führt die Form pg. 126 Zeile 31 als »f. variegata A. Schwarz« auf, bringt sie aber durch ein Versehen unter Nr. 778 Utricularia vulgaris statt unter Nr. 776 Pinguicula vulgaris. Da der Verfasser, mein Freund Wörlein, zur Zeit schwer erkrankt, eine Berichtigung nicht selbst bringen kann, thue ich es hiemit. Dafs es sich nur um einen Druck- resp. Satzfehler handelt, erhellt doch wohl schon aus dem Texte selbst, bei der farbenconstanten gelben Utricularia vulgaris ist wohl eine forma variegata mit weiß und violett gescheckter Corolla undenkbar.

- Atriplex laciniatum* L: *adventiv.* Muggenhof [14].
- Polygonum Bistorta* L: Zw. Forchheim und Freistadt, Ohhausen [2], unter der Labermühle, Wiesen zwischen Pommelsbrunn und Hartmannshof und zwischen da und Weigendorf [15].
- Daphne Mezereum* L: Fast weifsblühend: Brucker Lache [9].
- Thesium pratense* Ehrhart: Zahlreich zwischen Erlheim und Grofsenfals bei Sulzbach [15].
- Aristolochia Clematitis* L: Neumarkt [2. 8].
- Tithymalus verrucosus* Scopoli: Kehlerberg, Niederhofen, Burgsalach, [14], zwischen Schöndorf und der Hauptstrasse nach Dasswang [15].
- Tithymalus exiguus* Mönch: Verbreitet auf allen Juraplateaus, findet es sich wieder auf dem Muschelkalkzug ober Bindlach und Ekershof, ebenso östl. Kreussen auf dem Mühlhügel ober Funkendorf und Prebitz [15].
- Mercurialis perennis* L: Auf rhät. Kp. im Teufelsgraben, im Doggelesgraben, an der Prethalmühle und am neuen Felsenkeller bei Altdorf auf Bucklandisandstein [15].
- Parietaria officinalis* L: Burgthann [9].
- Elodea canadensis* Richard u. Michaux: Tümpel nahe der Rednitz an der Bahnbrücke bei Stein [14], Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof [9. 15].
- Potamogeton gramineus* L.  $\gamma$  *Zizii* Cham. e. Schidl: Auch im grofsen Dummetsweiher bei Kosbach [3].
- Orchis purpurea* Hudson: Auerberg [14].
- Epipactis palustris* Crantz: Kohlenbrunnermühle [2], am Ostabhang des Muschelkalkhügels ober Funkendorf [15].
- Coralliorrhiza innata* R. Br: Illschwang [15].
- Leucoium vernum* L: Prethalmühle und Mündung des Teufelsgrabens [15], Lind [9].
- Lilium Martagon* L: Unter Prackenfels auf rhät. Kp. [15].
- Ornithogalum umbellatum* L: Neumarkt [2].
- Muscari comosum* Miller: Gerasmühle [1].
- Juncus alpinus* Villars: Schlegelberg bei Waischenfeld [17].
- Juncus squarrosus* L: im östl. Kp. zw. Vorbach und dem Tunnel [15].
- Rhynchospora alba* Vahl: In kolossaler Menge im Torfstich und im Walde gegen den Katzenbühl bei Vorbach [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

- Scirpus setaceus L.**: Zwischen Funkendorf und Knittelhof [15].
- Eriophorum polystachyum L.**: Sumpfige Stellen auf Ornatenthon unter der geringen Kalkinsel bei Bernricht jenseits der Eschenfelden-Sulzbacher Verwerfungsspalte mit Polygala amara, Equisetum palustre, Carex intermedia bei 587 Meter Höhe wohl das höchstgelegene Vorkommen eines Eriophorum im ganzen Gebiet [15].
- Carex pulicaris L.**: Burgstallberg bei Obernsees [17].
- Carex paniculata L.**: Auerberg [14].
- Carex paradoxa Willd.**: Auerberg [14].
- Carex distans L.**: Auerberg [14], Kunreut [17].
- Andropogon Ischaemon L.**: *adventiv.* Schniegling [17].
- Panicum capillare L.**: *adventiv.* Forsthof [14].
- Setaria verticillata L.**: *advent.* Am Brückenbau bei Skt. Johannis [14].
- Alopecurus fulvus Smith.**: Bei Fichtenhof nahe dem Bahnhof Neunkirchen zeigt dieses Vorkommen an einem kleinen Tümpel in rings mit Dolomittfelsen umgürteter Landschaft das Vorkommen tertiären Lehmes an [15].
- Phleum asperum Villars.**: *adventiv.* Forsthof [14].
- Sesleria calcarea Opiz = S. varia Wettstein.**: Zwischen Velden und Neuhaus, Hilpoltstein, Kühlenfels [17], zwischen der Mühle und Zedersitz, zwischen Schirradorf und Atzendorf [15].
- Melica uniflora Retzius.**: Erlanger Stadtwald gegen Atzelsherg, Ratsberger Wildnis; Banz [15].
- Poa nemoralis L. β firmula Gaud.**: Silberecke bei Hilpoltstein [15].
- Glyceria plicata Fries.**: Scheint an den quellreichen Abhängen der Muschelkalkzüge verbreitet zu sein: am Fuß des Mühlhügels bei Prebitz, am Bindlacher Berg bei Eckershof und Röhrig [15], fehlt in Schmidt und Meyer.
- Festuca silvatica Villars.**: Buch bei Hersbruck [17].
- Bromus arvensis L.**: Solar [14].
- Bromus erectus Hudson.**: An der Bahn bei Station Deining [15], Buch bei Hersbruck [17].
- Bromus inermis Leysser.**: Zwischen Hersbruck und Hohenstadt [17].
- Triticum repens L. β caesium Presl.** Schoppershof [4, 15], Erlangen am Weg zum Welsgarten [15].
- Lolium remotum Schrank = O. linicola Sonder.**: Im östl. Kp. Leinfeld bei Vorbach gegen Frankenberg zu [15].

- Taxus baccata L:** Bei Göfswenstein auch am Breitenberg [16].
- Equisetum maximum Link:** Zwischen Labermühle und Waltersberg im zweiten Wasserhorizont auf Opalinuston [15].
- Lycopodium Selago L:** Sehr zahlreich und mit Brutknospen im östl. Kp. am Katzenbühl bei Vorbach gegen den Torfstich [15].
- Lycopodium annotinum L:** Am Weg von der Wappersdorfer Haltestelle nach der Aumühle [2].
- Lycopodium complanatum L:** Auf Personatensandstein zwischen Oberreinbach und Bernricht und zahlreich am Oststeilrand zw. Bernricht und Gassenhof, an letzterem Orte zahlreich auch die susp. *Chamaecyparissus* A. Br. [15].
- Pilularia globulifera L:** An zwei Stellen im unteren Bischoffsweiher selbst [6].
- Polypodium vulgare L. ♂ angustum Haussm.** Heinrichsbürg [8].
- Phegopteris polypodioides Fée:** Tyrolsberg, Loderbach [8], im Doggelesgraben auf rh. Kp. [15].
- Phegopteris Dryopteris Fée:** Im Doggelesgraben auf rh. Kp.: auf der Muschelkalkhöhe ober Prebitz am Mühlhügel nicht an Felsen sondern auf fast ebenem Waldboden, auf dem rauhen Kulm zwischen den Basaltbrocken hervorwachsend [15].
- Aspidium Lonchitis Swartz:** Hochberg bei Mittelburg [12].
- Polystichum Thelypteris Roth:** Brucker Lache [6].
- Asplenium Trichomanes L. ♂ Harovii Milde:** Houbirg, Rupprechtstegen, Ehrenbürg, im Kühlenfelser und Püttlachthal bei Pottenstein sehr häufig [4].
- Asplenium viride Huds:** Kastenholz bei Schönwind [11], zwischen Neunkirchen und Hohlenstein [15].
- Asplenium Ruta muraria L. γ pseudo-nigrum Heuffl:** Gansgraben bei Velden [4].
- Blechnum Spicant Withering:** Buchberg bei Neumarkt [8], sehr schön und zahlreich am Nordabhang des Kutschenrain auf Personatensandstein [15].
-

# Beiträge

zur

**Kenntnis der Laubmoosflora des nördlichen fränkischen  
Jura und der anstossenden Keuperformation.**

-----  
Von

**J. S. Kaulfuss.**





Gestützt auf meine seit mehreren Jahren gepflogenen Beobachtungen der Laubmoose, bin ich in der glücklichen Lage, eine reiche Anzahl derselben im nordfränkischen Gebiete gesammelt zu haben und möge es mir vergönnt sein, dieselben an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Spätere etwaige Neufunde werde ich in den jeweiligen Jahresberichten der naturhistorischen Gesellschaft bekannt geben.

Eine Beschreibung der geognostischen Verhältnisse glaube ich hier weglassen zu können, indem ich diesbezüglich auf die vorzügliche Arbeit des Herrn Stabsveterinär Schwarz (Jahresb. der naturhist. Gesellschaft Nürnberg 1892) hinweise. Die meinerseits acceptierte Einteilung der Moose geschah möglichst nach L i m p r i c h t »Laumoose« in Rabenharst's Deutschlands Kryptogamenflora. Leider ist dieses Werk noch nicht vollständig beendet, dadurch ist es mir nur möglich geworden, vorerst die Acrocarpeen, Cleistocarpeen und die Ordnung der Archidiaceae nach diesem System einzureihen, während ich bei den Sphagneen die Arbeiten von Warnstorf und bei den Pleurocarpeen das System von Schimper in Anwendung bringen mußte. Zum Schlusse spreche ich noch an dieser Stelle Herrn Warnstorf in Neuruppin, der in bekannter Liebenswürdigkeit die Durchsicht meiner Sphagneen übernahm, meinen ergebensten Dank aus.

---

### Abkürzungen:

K = Keuper.

J = Jura.

f = forma.

## I. Ordnung: Sphagneae.

### I. *Sphagna cymbifolia*.

1. ***Sphagnum cymbifolium* Ehrh.** Im K. gemein und nicht selten cfr! Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.

**f. *pallescens* Warnst.** Im K. auf nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und in den Mooren um Dutzendteich, Zerzabelshof, Valznerweiher, Gibitzenhof, Wendelstein, Maiach und Zirndorf.

**f. *fuscescens* Warnst.** Im K. um Dutzendteich, am Heidbrunnen bei Heroldsberg und in einem Waldsumpfe hinter der Grütz. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe.

**f. *glaucescens* Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, am Heidbrunnen, Schwarzachthal bei Gsteinach, Brucker Lache bei Erlangen, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz und Kloster Langheim.

2. ***Sphagnum medium* Limpr.** Im K. um Gibitzenhof, Schmausenbuck, Schwarzachthal. Im J. auf Dogger bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.

**Var. *purpurascens* Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, am Heidbrunnen, Schwarzachthal bei Gsteinach. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz.

**Var. *roseum* Röhl.** Im K. hinter Gibitzenhof, Lichtenhof, Schmausenbuck, Dutzendteich, Schwarzachthal bei Gsteinach, am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. im Dogger bei der Heidmühle und Kloster Langheim.

**Var. versicolor Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, bei Laufamholz, Lichtenhof und im Schwarzachthale bei Gsteinach. Im J. auf Dogger an der Heidmühle.

**Var. viride Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, Kornburg und Wendelstein.

3. **Sphagnum papillosum Lindberg.** Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

## 2. *Sphagna acutifolia.*

4. **Sphagnum fimbriatum Wils.** Im K. um den Dutzendteich und auf nassem Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

**Var. robustum Braithw.** Im K. in tiefen Mooren hinter dem Dutzendteich.

**Var. tenue Grav.** Im K. hinter dem Dutzendteich.

**Var. pallescens R. forma tenue Warnst.** Im K. an nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

5. **Sphagnum Girgensohnii Russ.** Im K. am Schmausenbuck, Ziegelstein, hinter dem Schafhof bei Nürnberg, am Ebneten Berg bei Hochstadt a. M., Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle, Strösendorf und Kloster Langheim.

6. **Sphagnum Russowii Warnst.** Im K. cfr! in Moorgräben im Walde hinter Schafhof bei Nürnberg.

**Var. rhodochroum Russ.** Im K. bei den Ziegelsteiner Felsenkellern und beim Heidbrunnen.

**Var. Girgensohnioides Russ.** Im K. cfr. hinter Schafhof bei Nürnberg, Schmausenbuck und bei Trieb nächst Lichtenfels.

7. **Sphagnum fuscum Schmpr.** Im J. strl. auf den Doggersümpfen an der Heidmühle.

8. **Sphagnum tenellum v. Klinggr. var. rubellum Wils.** Bis jetzt nur in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

9. **Sphagnum Warnstorffii Russ.** In den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

10. **Sphagnum quinquefarium Braithw. var. viride Warnst.** Im K. an nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

**Var. roseum Jur.** Ebenda und häufig cfr.!

11. **Sphagnum acutifolium Russ. et Warnst.**

**Var. viride Warnst.** Im K. cfr! in Waldsümpfen hinter Gibitzenhof.

**Var. rubrum. Brid.** Im K. sehr häufig und meist cfr! z. B. um Gibitzenhof, Lichtenhof, Schmausenbuck, am Heidbrunnen, Zirndorf, Wendelstein, Schwarzachthal bei Gsteinach, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. auf Dogger um Pegnitz, Schlofs Banz und Kloster Langheim.

**Var. versicolor. Warnst.** Im K. am Heidbrunnen, Lichtenhof und bei Maiach.

### 3. **Sphagna rigida.**

12. **Sphagnum compactum DC. var. squarrosulum Russ.** Im K. cfr. im Walde bei Wendelstein, Zollhaus, Dutzendteich, Valznerweiher, Schmausenbuck, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. auf Dogger in feuchten Wäldern und Sümpfen um Pegnitz, Strösendorf, Schlofs Banz und Kloster Langheim.

**Var. subsquarrosulum Warnst.** Im K. cfr. am Schmausenbuck, um Lichtenhof, Maiach, Gerasmühle und Wendelstein.

**Var. imbricatum Warnst.** Im K. cfr. auf Moorboden an der Bahn bei Dutzendteich und sehr schön auf der Heide bei Gibitzenhof.

### 4. **Sphagna subsecunda.**

13. **Sphagnum subsecundum Nees.** Im K. cfr. auf der Gibitzenhöfer Heide und hinter Dutzendteich, ebenso am Heidbrunnen bei Heroldsberg, beim Valznerweiher und am Schmausenbuck steril. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.

14. **Sphagnum rufescens Br. germ.** Im K. cfr! in Sümpfen am Dutzendteich; steril am Heidbrunnen, um Gibitzenhof, Lichtenhof, Valznerweiher, Michelau a. M.

**Var. virescens Warnst.** Im K. steril in Waldtümpeln am Schmausenbuck, Valznerweiher, Lichtenhof, Maiach, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

**Var. obesum Wils.** Im K. in einem Waldbache hinter Behringersdorf. Im J. in den Doggersümpfen bei Pegnitz.

### 5. *Sphagna squarrosa*.

15. *Sphagnum squarrosum* Pers. Im K. cfr. am Schmausenbuck in Waldsümpfen, Dutzendteich, am Heidbrunnen, Gibitzenhof und bei Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und Kloster Langheim.

**Var. spectabile** Russ. Im K. cfr. und sehr schön in Waldsümpfen unter der Grütz und beim Pulvermagazin nächst Prunn.

### 6. *Sphagna cuspidata*.

16. *Sphagnum cuspidatum* Russ. et Warnst. Im K. cfr. und häufig in Waldgräben und tiefen Sümpfen, z. B. sehr schön und über 40 cm lang in den Sümpfen längs der Bahn bei Dutzendteich, ebenso bei Kalchreuth. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz.

**Var. falcatum** Russ. Im K. cfr. bei Dutzendteich.

**Var. submersum** Schmpr. Im K. steril in Moorgräben bei Wendelstein und Dutzendteich.

**Übergangsform zu plumosum** Br. germ. Sehr schön im K. in Moorgräben im Walde zwischen Wendelstein und der Kanalbrücke.

17. *Sphagnum Dusenii* Russ. et Warnst. Im K. unter Wasser in den hinteren Weihern um Dutzendteich.
18. *Sphagnum recurvum* Russ. et Warnst. var. *mucronatum* Russ. Im K. sehr häufig und meist cfr., z. B. um Dutzendteich, Valznerweiher, bei den Ziegelsteiner Felsenkellern, Wendelstein, Schwarzachthal bei Gsteinach, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe und bei der Heidmühle.

**Var. amblyphyllum** Russ. Im K. sehr schön im Schwarzachthal und hinter Lichtenhof.

19. *Sphagnum obtusum* Warnst. Im K. steril in den hinteren Weihern am Dutzendteich.
20. *Sphagnum molluscum* Bruch. Im J. spärlich in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

## II. Ordnung: Archidiaceae.

21. *Archidium alternifolium* Schmp. Im K. sehr selten, aber cfr. im sandigen Sumpfe an der Bahn bei Vach und auf einem sandigen, feuchten Waldwege auf der Höhe vor Kalchreuth.

### III. Ordnung: Bryineae.

#### Trib. I. Cleistocarpae.

##### 1. Fam. Ephemeraceae.

22. *Ephemerum serratum* Hampe. Im K. auf einem Maulwurfshügel bei den Dambacher Weihern nächst Fürth und am Weiher bei Nafsanger nächst Michelau a. M.

##### 2. Fam. Phascaceae.

23. *Acaulon muticum* C. Nüller. Im K. auf Zancledonletten bei Kalchreuth spärlich, häufiger bei Limmersdorf bei Thurnau.
24. *Phascum cuspidatum* Schreber. Im K. und J. auf Neubrüchen aller Art nicht selten.
25. *Mildeella bryoides* Dicks. Bis jetzt nur auf Kalk im J. oberhalb Vierzehnheiligen beobachtet.
26. *Astomum crispum* Hampe. Im K. an der Rednitz bei Dambach bei Fürth, Gerasmühle, auf den Auswürfen von Waldgräben hinter dem Spitalhof, bei Dutzendteich, Ziegelstein, Heroldsberg, Michelau a. M., Thurnau, Limmersdorf. Im J. auf Ornathenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.

##### 3. Fam. Bruchiaceae.

27. *Pleuridium nitidum* Rbh. Im K. auf Grabenauswürfen hinter Dutzendteich und sehr schön auf Teichschlamm in den Weihern bei Dambach nächst Fürth.
28. *Pleuridium alternifolium* Rbh. Im K. sehr schön auf einem Waldwege bei Kalchreuth und auf Waldwegen am Krappenberg bei Michelau a. M.; steht an beiden genannten Orten auf Zancledonletten.
29. *Pleuridium subulatum* Rbh. Im K. auf moorigen Grabenauswürfen bei Tennenlohe, Dutzendteich, hinter dem Schafhof bei Nürnberg, am Schmausenbuck auf verwitterten Burgsandsteinfelsen, auf nassen Waldwegen um Dambach, Heroldsberg, Thurnau und auf Zancledonletten am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Ützing hinter dem Staffelberg, Schlofs Banz, Neustädtlein a. Forst, Obernsees und Cortigast. — Auf weißem Jura im Gansbachthal bei Velden, Kleetzhöfe bei Limmersdorf und sehr schön und massenhaft am Staffelberg.

## Trieb. II. Stegocarpae.

### Subtrib. 1. Acrocarpae.

#### 4. Fam. Weisiaceae.

30. *Hymenostomum microstomum* R. Brown. Im K. am Kanaldamm bei Wendelstein, Tennenlohe, Kalchreuth, Vach, Zirndorf, Michelau a. M., Limmersdorf. — Im Dogger bei Obernsees, Moritzberg und am Cortigast. — Auf weißem Jura bei den Kleetzhöfen nächst Limmersdorf und oberhalb Vierzehneiligen.
31. *Hymenostomum tortile* Br. e. Im J. bis jetzt nur auf Dolomit beobachtet im Ankathal bei Rupprechtsstegen und im Kühlenfelder- und Püttlach-Thal bei Pottenstein, aber überall steril.
32. *Gymnostomum rupestre* Schleich. Im J. steril auf Dolomit im Kühlenfelder Thal, oberes Püttlachthal, Weidmannsgeseeser Schlucht, Riesenburg und im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain.
33. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. Im J. nur auf Dolomit: cfr. im oberen Püttlachthale, Kühlenfelder- und Klein-Ziegenfelder Thal. — Steril bei Velden, Hartenstein, Weidmannsgeseeser Schlucht, Ruine Neudeck und Krögelstein.
34. *Gymnostomum curvirostre* Hedw. Im J. cfr. auf Dolomit im Kühlenfelder Thal und der Weidmannsgeseeser Schlucht. — Steril im oberen Püttlachthale, an der Riesenburg, Krögelstein und Klein-Ziegenfelder Thal.
35. *Weisia viridula* Hedw. Im K. cfr. um Maiach, Röthenbach bei Lauf, Mögeldorf, Tennenlohe, Michelau a. M., Lichtenfels, Ebensfeld, Thurnau, am Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M. — Im J. auf Dogger am Staffelberg, Klosterlangheim, Schloß Banz, Cortigast, am Hansgörgel bei Hersbruck, Moritzberg. — Auf weißem Jura bei Hollfeld, am Marrnstein bei Obernsees, im Buch bei Hersbruck, auf Dolomit an der Riesenburg und bei Sanspareil.
36. *Dicranoweisia cirrata* Lindberg. Im J. auf einem alten Bretterdach zu Krögelstein.
37. *Eucladium verticillatum* Br. e. Im J. steril auf Tuff bei Kasendorf. Auf Dolomit in der Weidmannsgeseeser Schlucht, Kühlenfelder Thal und bei Rabenstein.

### 5. Fam. Rhabdoweisiaceae.

38. *Rhabdoweisia fugax* Br. e. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal und häufig in den Schluchten von Limmersdorf bis Neustädtlein am Forst.
39. *Cynodontium polycarpum* Schmp. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und sparsam am Schmausenbuck, ebenso im Wolfsgraben bei der Carolinenhöhe nächst Lichtenfels.
40. *Dichodontium pellucidum* Schmp. Im K. cfr. im Schwarzachthal bei Gsteinach, im Wolfsgraben bei Kalchreuth, Karolinenhöhe und sehr häufig in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Kalk, fruchtbedeckt und bis 5 cm hoch im Gansbachthal bei Velden, Klein-Ziegenfelder Thal.

### 6. Fam. Dicranaceae.

41. *Dicranella Schreberi* Schmp. Im K. bis jetzt nur auf Zancledonletten cfr. an der »Hohen Heide« vor Heroldsberg.
42. *Dicranella rufescens* Schmp. Im K. cfr. auf Moorboden bei Gibitzenhof und sehr schön hinter Dutzendteich. Auf Zancledonletten um Kalchreuth und bei Heroldsberg, ebenso bei Ziegelstein. Im J. auf Ornatenthon am Lichtenstein und im Dogger bei Schloß Banz. — Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden, Hartenstein und im Ankathal bei Rupprechtsstegen.
43. *Dicranella varia* Schmp. Im K. cfr. auf nackter Wiesenerde bei Vach, Erlangen, Thurnau. Auf Zancledonletten am Heidbrunnen vor Heroldsberg. Im J. auf Dogger am Moritzberg, Hansgörgel und am Cortigast bei Weismain. Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden, auf Dolomit bei Sanspareil.
44. *Dicranella subulata* Schmp. Im K. cfr. und reichlich auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach.
45. *Dicranella cerviculata* Schmp. Im K. sehr häufig auf Moorboden um Dutzendteich, Maiach, Gibitzenhof, Tennenlohe, Erlangen, Bamberg, Baiersdorf, Vach, Wendelstein und Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.
46. *Dicranella heteromalla* Schmp. Im K. sehr häufig und überall cfr. — Im J. nur auf Dogger am Hansgörgel, Cortigast bei

Weismain, Schlofs Banz und am Fusse des Staffelberges bei Ützing.

**Var. sericea H. Müller.** Im K. cfr. sehr schön und massenhaft auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach, Wendelstein und in den Schluchten unter Kalchreuth.

47. **Dicranum spurium Hedw.** Im K. auf sandigem Waldboden in Kieferwäldern nicht selten cfr. z. B. um Feucht, Ziegelstein, Heroldsberg, Dutzendteich, Wendelstein, Schmausenbuck, Erlangen und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg.

48. **Dicranum undulatum Ehrh.** Im K. häufig und meist cfr. Im J. auf Dogger am Moritzberg und bei Schlofs Banz. Auf Kalk am Staffelberg und im Kleinziegenfelder Thal.

49. **Dicranum Bonjeani de Not.** Bis jetzt nur im K. und steril beobachtet zwischen Sphagnum in den Waldsümpfen hinter Dutzendteich und in der Brucker Lache bei Erlangen.

**Var. juniperifolium Braithw.** Im K. am Kanaldamm bei Wendelstein.

50. **Dicranum scoparium Hedw.** Vom K. bis zum Dolomit allgemein verbreitet und überall cfr. auch an Waldbäumen.

**Var. paludosum Schmp.** Im K. steril auf Moorboden in der Brucker Lache bei Erlangen, an der Rednitz beim Pulvermagazin bei Schweinau und sehr schön in der Soos bei Maiach.

**Var. orthophyllum Brid.** Im K. cfr. bei Gerasmühle und am Krappenberg bei Michelau a. M. — Im J. auf Dolomit im Gansbachthale bei Velden.

**Var. curvulum Brid.** Im K. am Fusse von Bäumen und an den Wänden der Moorgräben um Dutzendteich und an der »Hohen Heide« bei Heroldsberg.

51. **Dicranum Mühlenbeckii Br. e.** Nur im J. steril auf Kalk östlich von Hartenstein bei Velden.

52. **Dicranum montanum Hedw.** Im K. steril am Fusse alter Kiefern am Schmausenbuck, Behringersdorf, Maiach, Feucht, Alte Feste bei Nürnberg, am Krappenberg bei Michelau a. M., spärlich bei Limmersdorf. Im J. um Obernsees, Neustädtlein am Forst, Giech, Cortigast und am Moritzberg.

53. **Dicranum flagellare Hedw.** Im K. steril häufig auf sandigem

Boden in Wäldern von Nürnberg bis Feucht und Erlangen, ebenso bei Renzenhof am Fusse des Moritzberg; spärlich um Michelau und bei Limmersdorf. Im J. nur am Moritzberg bei Lauf auf Dogger.

54. **Dicranum fulvum** Hook. Im K. steril nur bei Forst nächst Thurnau.
55. **Dicranum longifolium** Ehrh. Im J. nur in einem Doggerhohlweg hinter den Kleetzhöfen bei Limmersdorf, aber cfr.
56. **Campylobus turfaceous** Br. e. Im K. cfr. auf moorigem Waldboden hinter dem Spitalhof bei Nürnberg.
57. **Campylopus flexuosus** Brid. Im K. auf moorigem Waldboden: cfr. um Ziegelstein bei Nürnberg und in der Brucker Lache bei Erlangen. — Steril um Gibitzenhof, Wendelstein, Dutzenteich und bei Tennenlohe.
- Var. zonatus** Molendo. Im K. steril nur auf moorigem und sandigem Waldboden, gerne am Fusse alter Kiefern: hinter dem Spitalhof bei Nürnberg, Gibitzenhof und am Fusse des Schmausenbuck.
58. **Campylopus fragilis** Br. e. Im K. steril an Burgsandsteinfelsen in den Schluchten unter Kalchreuth, auch sehr schön und häufig im Schwarzachthale bei Gsteinach.
59. **Dicranodontium longirostre** Schmp. Im K. cfr. an Moorgräben im Walde unter der Kanalbrücke im Schwarzachthal bei Gsteinach und am Heidbrunnen bei Heroldsberg, ebenso in Schluchten um Limmersdorf und am Krappenberg bei Michelau a. M.; steril bei Ziegelstein und Tennenlohe.
60. **Trematodon ambiguus** Hornsch. Im K. cfr. auf den moorigen Auswürfen eines Wiesengrabens bei Unnersdorf unterhalb Schlofs Banz, aber nur 1885, später vergeblich danach gesucht.

## 7. Fam. Leucobryaceae.

61. **Leucobryum glaucum** Schmp. Im K. auf torfigem und sandigem Waldboden häufig, aber meist steril; cfr. nur bei den Steinbrüchen hinter dem Schmausenbuck, hier aber über und über mit Frucht bedeckt. Im J. nur im Dogger bei Schlofs Banz cfr., steril um Giech, am Moritzberg und am Cortigast, ebenso um Kloster Langheim.

### 8. Fam. Fissidentaceae.

62. **Fissidens bryoides Hedw.** Erdblösen, Felsen und Hohlwege. Im K. um Valznerweiher bei Nürnberg, Schmausenbuck, Tennenlohe, Kalchreuth, Michelau a. M. und im Schwarzachthale bei Gsteinach an nassen Burgsandsteinfelsen. Im J. auf Dogger am Moritzberg, Houbürg bei Pommelsbrunn, Hansgörgel bei Hersbruck, bei den Kleetzhöfen nächst Thurnau, Ützing am Staffelberg, Giech, Kloster Langheim, Schlofs Banz und Mistelfeld; am Lichtenstein auf Ornatenthon. Auf Kalk und Dolomit bei Frauendorf hinter dem Staffelberg, Kleinziegenfelder Thal und im Kühlenfelder Thal bei Pottenstein.
63. **Fissidens pusillus Wils.** Im K. an Felsen in Schluchten unter Kalchreuth und im Schwarzachthal bei Gsteinach. — Im J. auf Dogger in den Schluchten an der Houbürg, am Cortigast, Moritzberg, Schlofs Banz, Obernsees, Kloster Langheim. Auf Dolomit im oberen Püttlach- und Kühlenfelder Thale, ebenso im Kleinziegenfelder Thal. Überall cfr.
64. **Fissidens crassipes Wils.** Bisher nur im K. cfr. gefunden an Steinen bei den Wiesenbewässerungs-Rädern längs der Rednitz und Regnitz bei Gerasmühle, Stein, Dambacher Brücke bei Fürth, Vach, Bruck.
65. **Fissidens adiantoides Hedw.** Sumpfige Wiesen und an Felsen. Im K. cfr. in der Soos bei Maiach, Vach, Steinach bei Fürth, Brucker Lache bei Erlangen, Hochstadt und Michelau a. M. Im J. cfr. auf Dolomit an der Ehrenbürg bei Forchheim, Muggendorf, im Kühlenfelder- und Püttlachthale, Klein-Ziegenfelder Thal, Houbürg, Burggailenreuth und an der Riesenburg.
66. **Fissidens taxifolius Hedw.** Neubrüche und Felsen. Im K. cfr. bei den Steinbrüchen hinter dem Schmausenbuck, Wendelstein, Schwarzachthal, Michelau a. M., Thurnau. Im J. auf Dogger an der Houbürg, Schlofs Banz und Neustädtlein am Forst, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn auf Ornatenthon.

### 9. Fam. Seligeriaceae.

67. **Seligeria pusilla Br. e.** Auf Kalk und Dolomitfelsen im J. cfr. im Gansbachthal bei Velden, an der Houbürg, im Kühlenfelder- und Püttlachthal, Riesenburg, Egloffstein, Bieberbach, Krögelstein und Klein-Ziegenfelder Thal.

68. *Seligeria tristicha* Br. e. Dolomittfelsen im J. cfr. an der Houbürg, Kühlenfelder- und Püttlachthal, Gansbachthal, Klein-Ziegenfelder Thal, Egloffstein, Riesenburg, Burggailenreuth.
69. *Seligeria recurvata* Br. Nur auf Dolomit bis jetzt cfr. gefunden beim Ringwall ober dem Hohlen Felsen an der Houbürg bei Happburg und im Gansbachthal bei Velden.

### 10. Fam. *Campylosteliaceae.*

70. *Brachyodontium trichodes* Bruch. Nur im K. cfr. in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M.

### 11. Fam. *Ditrichaceae.*

71. *Ceratodon purpureus* Brid. Gemein im ganzen Gebiete auf Neubrüchen, Mauern, Felsen (Sandstein und Kalk) Moore etc. und meist cfr.
- Var. brevifolius* Milde. Im K. an einem Waldgraben am Kanal bei Gibitzenhof.
72. *Trichodon cylindricus* Schmp. Im J. cfr. auf Dogger in einem Hohlweg im Buch bei Hersbruck und auf Dolomit bei Etzelwang.
73. *Ditrichum tortile* Lindberg. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck und in einem alten Steinbruche am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz.
74. *Ditrichum homomallum* Hamp. Im K. am Krappenberg bei Michelau a. M. cfr.
75. *Ditrichum flexicaule* Hampe. Nur im J. auf Kalk und Dolomit, nicht selten cfr. z. B. im Gansbachthal bei Velden, um Rupprechtstegen, im Kühlenfelder- und Püttlachthal bei Pottenstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Krögelstein, Riesenburg, Burg Gailenreuth, bei der Neudeck, Egloffstein, an der Houbürg, Etzelwang, am Zankelstein bei Pommelsbrunn.
76. *Ditrichum glaucesceus* Hampe. Im J. in einer Dolomitspalte bei Egloffstein.
77. *Ditrichum capillaceum* Br. e. Im J. cfr. auf Dogger am Moritzberg; auf Dolomit im Klein-Ziegenfelder Thal.

## 12. Fam. Pottiaceae.

78. *Pottia cavifolia* Ehrh. Im K. cfr. häufig auf Zancledonletten am Krappenberg bei Michelau und bei Limmersdorf. Im J. sehr schön und massenhaft auf Kalk von Vierzenheiligen bis zum Staffelberg, am Gorkum hinter Staffelstein und im Klein-Ziegenfelder Thal, ebenso um Sanspareil und am Cortigast.
79. *Pottia minutula* Br. e. Im J. cfr. auf Dolomit bei Hartenstein nächst Velden.
80. *Pottia truncatula* Lindbg. Auf Neubrüchen jeder Art, Äcker etc., gemein auf allen Formationen.
81. *Pottia lanceolata* C. Müller. Im K. cfr. an der Strafe von Lichtenfels nach Hochstadt. Im J. auf Dogger an der Houbürg, an der Ehrenbürg, Oberlangheim, am Cortigast. Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden, Egloffstein, Hartenstein, im Buch bei Hersbruck, Muggendorf, Pottenstein und oberhalb Vierzehnheiligen.
82. *Didymodon rubellus* Br. e. Im K. cfr. am Schmausenbuck bei der Grütz, Schwarzachthal bei Gsteinach, in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. häufig auf Dogger und Kalk.  
**Var. intermedius** Limpr. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Band 4, Abteilung I, Seite 547, bei welcher die breite Blattspitze mehrere Sägezähne besitzt: sehr üppig auf Dolomit im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein im J.
83. *Didymodon rigidulus* Hedw. Bis jetzt nur im J. cfr. beobachtet bei Egloffstein. im Kühlenfelser- und im oberen Püttlachthale.
84. *Trychostomum cylindricum* C. Müller. Im K. auf schattigen Sandsteinfelsen um Limmersdorf steril, am Krappenberg bei Michelau a. M. cfr.
85. *Trichostomum crispulum* Bruch. Im J. auf Dolomit im Kühlenfelser Thal beim großen Teufelsloche, in der Weidmannsgeseeser Schlucht und im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain; überall steril.
86. *Tortella inclinata* Hedw. fil. Im J. cfr. auf Kalk im Gansbachthal bei Velden.
87. *Tortella tortuosa* L. Im J. häufig auch cfr. z. B. im Dogger am Moritzberg, Houbürg, Cortigast und Obernsees; auf weissem

- J. im Klein-Ziegenfelder Thal, Egloffstein, Kühlenfelser und Püttlachthal, am Hohlen Felsen an der Houbürg, am Zankelstein, bei Rupprechtstegen und bei Bieberbach.
88. **Barbula unguiculata Hedw.** Gemein im ganzen Gebiet, auf Äckern, Dächern, Wegrändern, Felsen etc.
89. **Barbula fallax Hedw.** Gemein wie vorhergehende.
90. **Barbula reflexa Brid.** Bisher nur im J. steril auf Kalk beobachtet: um Rupprechtstegen, Hartenstein, Egloffstein und Pottenstein; ebenso im Klein-Ziegenfelder Thal.
91. **Barbula convoluta Hedw.** Bis jetzt nur im J. cfr. auf Dolomit beobachtet am Beheimstein bei Pegnitz, Egloffstein, häufiger um Pottenstein und im Klein-Ziegenfelder Thal.
92. **Barbula paludosa Schleicher.** Im J. cfr. auf feuchten Dolomitifelsen im Kühlenfelser Thal, Weidmannsgeseeser Schlucht, Klein-Ziegenfelder Thal.
93. **Aloina rigida Kindb.** Auf Lehm an einer Strafsenböschung am Krappenberg bei Michelau a. M. K.
94. **Aloina ambigua Br. e.** Im J. cfr. auf feuchten Dolomitifelsen bei Tannfeld östlich von Thurnau.
95. **Aloina aloides Kindberg.** Im J. cfr. und sehr spärlich auf Dolomit im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain.
96. **Tortula muralis Hedw.** Auf Felsen und Mauern gemein.  
**Var. incana Br. e.** Im J. auf Dolomit am Beheimstein bei Pegnitz.  
**Var. rupestris Schultz.** Im J. auf Dolomit bei Egloffstein.
97. **Tortula aestiva Pal. Beauv.** An schattigen Mauern im K. z. B. in Glaishammer, Wöhrd bei Nürnberg, Fürth, Erlangen und Staffelstein.
98. **Tortula subulata Hedw.** Auf Baumwurzeln, Erde und Felsen aller Art nicht selten.
99. **Tortula latifolia Bruch.** Im K. steril auf Birkenwurzeln am Fußweg von Fürth nach Dambach, in der Hecke unter dem Plattnersberg bei Erlenstegen und auf Steinen am Rednitzufer bei Gerasmühle nächst Stein.
100. **Tortula papillosa Wils.** Im K. steril an Ulmen, Linden und Ahorn außerhalb Erlenstegen, an Akazien an der Strafe unter dem Plattnersberg vor Erlenstegen, an Pappeln bei Stein und auf dem Schiefsplatz in Lichtenfels.

101. **Tortula laevipila de Not.** Im K. cfr. im Schloßgarten zu Thurnau an *Populus nigra*.
102. **Tortula pulvinata Jur.** Im K. in Hecken hinter dem Maxfeld, Sankt Jobst.
103. **Tortula montana Lindb.** Sonnige Dolomithfelsen im J. am Beheimstein und Klein-Ziegenfelder Thal cfr., steril bei Pottenstein und Egloffstein.
104. **Tortula ruralis Ehrh.** Gemein im K. und J. auf Felsen, Stroh- und Schindeldächern, dürrer Wiesen etc.

### 13. Fam. Grimmiaceae.

105. **Cinclidotus fontinaloides Pal. Beauv.** Im J. cfr. in der Wiesent zwischen Nankendorf und Weischenfeld.
106. **Cinclidotus aquaticus Br. e.** Von Arnold im Schützenwasser der Saxenmühle bei Göfswenstein entdeckt und von mir dortselbst wiedergefunden. An Steinen und Holz in der Truppach bei Obernsees cfr.
107. **Schistidium apocarpum Br. e.** An Felsen und Mauern etc. gemein vom K. bis zum Dolomit und meist reichlich fruchtend.
108. **Grimmia anodon Br. e.** Im J. cfr. auf Dolomit am Marrstein bei Obernsees.
109. **Grimmia orbicularis Bruch.** Im J. cfr. auf Dolomit bei Velden.
110. **Grimmia pulvinata Smith.** An trockenen Felsen und Mauern etc. gemein vom K. bis zum Dolomit.
111. **Racomitrium heterostichum Brid.** Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, am Bahnkörper beim Bahnhof Wendelstein mit *Hedwigia ciliata*, am Krappenberg bei Michelau a. M. und bei Limmersdorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz und bei Obernsees.
112. **Racomitrium canescens Bried.** Im K. gemein; cfr. an folgenden Orten: bei den Steinbrüchen hinter der Grütz, Wendelstein, Vach, Erlangen, Michelau a. M. Im J. steril im Klein-Ziegenfelder Thal auf sonnigem Dolomit.
- Var. ericoides Br. e.** Im K. steril. gemein von Nürnberg bis Erlangen auf sandigen trockenen Orten; cfr. an der Straße von Fürth nach Vach und an einem Grenzstein bei Altenfurth.
113. **Racomitrium lanuginosum Brid.** Im K. steril auf einigen freiliegenden Burgsandsteinfelsen am Krappenberg bei Lichtenfels.

114. *Hedwigia albicans* Lindb. Im K. cfr. am Schmausenbuck, Bahnkörper beim Bahnhof Wendelstein, Tennenlohe, Michelau a. M., Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M., Kasendorf. Im J. auf Dogger am Moritzberg bei Lauf.

#### 14. Fam. Orthotrichaceae.

115. *Amphidium Mougeottii* Schmp. Im K. steril im Wolfsgraben bei der Karolinenhöhe nächst Lichtenfels.
116. *Ulota crispa* Brid. Im K. cfr. an Eichen im Walde zwischen Nürnberg und Heroldsberg, Valznerweiher, Fischbach; an Buchen beim Pulvermagazin nächst Prunn; an Erlen im Schwarzachthal. Im J. an Buchen im oberen Püttlachthale, am Moritzberg bei Lauf, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und ober der Stempfermühle bei Göfswenstein.
117. *Ulota crispula* Bruch. Im K. cfr. an einem Akazienstamme im Walde hinterm Dutzendteich und an Buchen im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
118. *Orthotrichum anomalum* Hedw. Auf Steinen aller Art gemein; im J. jedoch häufiger wie im K. Auf einem Bretterdache in Schoppershof bei Nürnberg.
119. *Orthotrichum saxatile* Schmp. Bis jetzt nur im J. auf Kalk und Dolomit beobachtet und zwar an einer Felsmauer bei Wiesenthau unweit Forchheim und auf Dolomit an der Houbürg bei Pommelsbrunn.
120. *Orthotrichum diaphanum* Schrader. Im K. an Pappeln bei Stein nächst Nürnberg; an Linden bei Feucht und im Schloßgarten in Erlangen; ebenso im Schloßspark zu Thurnau und an einem alten Weidenstamme bei Limmersdorf.
121. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. Im K. bei Zollhaus nächst Nürnberg und im Parke zu Strösendorf a. M.
122. *Orthotrichum pumilum* Swartz. Im K. an einem Akazienstamme hinterm Dutzendteich, in der Hecke zwischen Schoppershof und St. Jobst, an Pappeln bei Burgfarrnbach und zwischen Erlangen und Tennenlohe.
123. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch. Im K. an einem alten Weidenstamme beim Steinbrüchlein nächst Nürnberg.
124. *Orthotrichum affine* Schrader. Im K. und J. gemein an Feld- und Waldbäumen.

125. *Orthotrichum Lyellii* Hook et Tayl. Im K. an Eichen zwischen Nürnberg und Heroldsberg cfr. und steril, bei Gnadenberg steril, um Lichtenfels nicht selten cfr. Im J. am Moritzberg und Renzenhof bei Lauf, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein steril.
126. *Orthotrichum obtusifolium* Schrader. Im K. cfr. zwischen Gibitzenhof und Maiach, Mögeldorf, Zirndorf bei Fürth, Kasendorf, Lichtenfels. Im J. bei Obernsees und bei Happurg.

### 15. Fam. Encalyptaceae.

127. *Encalypta vulgaris* Hoffm. Im K. auf Zancledonletten am Schmausenbuck. Im J. häufig auf Kalk und Dolomit, spärlicher auf Dogger, so um Obernsees und bei Kloster Langheim.
128. *Encalypta ciliata* Hoffm. Im J. auf Dogger in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf.
129. *Encalypta contorta* Lindb. Im K. steril an einer Bachmuer aufserhalb Altenfurth bei Nürnberg. Im J. auf Dogger bei Obernsees steril, auf Kalk und Dolomit häufig und meist cfr., so an der Houbürg, am Lichtenstein, Zankelstein, Rupprechtstegen, Hartenstein, im Gansbachthal bei Velden, Pegnitz, Kühlenfelser- und Püttlachthal, Egloffstein, Pottenstein, Muggendorf, Burggailenreuth, Sanspareil und im Klein-Ziegenfelder Thal.

### 16. Fam. Georgiaceae.

130. *Georgia pellucida* Rabenh. Im K. und J. nicht selten auf faulem Holz, Moder, Sandsteinfelsen, aber nicht auf Kalk und Dolomit.

### 17. Fam. Splachnaceae.

131. *Splachnum ampullaceum* Linn. Im K. auf einer nassen Waldwiese im Zancledonletten bei Limmersdorf nächst Thurnau. Im J. am Keilberg bei Offenhausfen im Quellenhorizont des Ornatenthones.

### 18. Fam. Funariaceae.

132. *Pyramidula tetragona* Brid. Im J. auf Opalinusthon bei Rohmannsthal am Staffelberg.
133. *Physcomitrium sphaericum* Brid. Im K. an Teichrändern am großen Weiher bei Dechsendorf nächst Erlangen.

134. *Physcomitrium pyriforme* Brid. Im K. bei Marienberg und Maiach bei Nürnberg, Wendelstein, Altenfurth, Gibitzenhof, Behringsdorf, am Krappenberg bei Michelau, Lichtenfels und Limmersdorf. Im J. auf thonigen Stellen im Klein-Ziegenfelder Thal und bei Frauendorf hinter Staffelstein.
135. *Entosthodon ericetorum* Br. e. Im K. an einem Waldgraben auf Zanelodonletten zwischen Michelau a. M. und Neuensee.
136. *Entosthodon fascicularis* C. Müller. Im K. auf einem Kleeacker bei Ebensfeld und auf einem Brachacker bei Thurnau.
137. *Funaria mediterranea* Lindb. Im J. auf erdbedeckten Kalkfelsen an der Ehrenbürg bei Forchheim.
138. *Funaria hygrometrica* Sibth. Auf feuchten sandigen Stellen, Äckern, Wegrändern, an Gräben etc. gemein.

### 19. Fam. Bryaceae.

139. *Leptobryum pyriforme* Schmp. Im K. auf Burgsandsteinfelsen an der Grütz und in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz; auf Dolomit bei Rupprechtstegen und an der Schloßmauer in Engelthal. Überall cfr.
140. *Plagiobryum Zierii* Lindb. In einem Pröbchen gesammelt unter einem schattigen Dolomittfelsen an der Ruine Breitenstein bei Königstein.
141. *Webera elongata* Schwägr. Im K. cfr. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und in einer Schlucht unter Kalchreuth.
142. *Webera cruda* Bruch. Im K. cfr. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach. Im J. auf Dogger bei Obernees; auf Dolomit im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
143. *Webera nutans* Hedw. Im K. cfr. und häufig auf dürrer Waldboden und Mooren etc. z. B. am Schmausenbuck, Gibitzenhof, Dutzendteich, Feucht, Laufamholz, Erlenstegen, Ziegelstein, Zirndorf etc. Im J. auf Dogger bei Kloster Langheim und am Moritzberg.
- Var. longiseta** Hüben. Im K. cfr. an einem moorigen Waldgraben bei Dechsendorf nächst Erlangen.
144. *Webera annotina* Bruch. Im K. auf einer nackten moorigen Stelle hinter Dutzendteich.

145. **Mniobryum albicans Wahlenb.** Im K. auf Zanelodonletten am Krappenberger Rangen bei Michelau a.M. und zwischen Limmersdorf und Felkendorf bei Thurnau.
146. **Bryum pendulum Schmp.** Im J. auf Dogger bei Neustädtlein am Forst; auf Kalk am Viehberg bei Hersbruck; auf Dolomit an der Strafse von Pegnitz nach Pottenstein.
147. **Bryum bimum Schreber.** Im K. cfr. auf einer feuchten Waldwiese bei Limmersdorf mit *Bryum Duvalii* Voit. Im J. auf Tuff bei Untermäsing (Friedrich Schultheifs).
148. **Bryum capillare L.** Im K. bei Wendelstein an Sandsteintrümmern und am Ebnetter Berg bei Hochstadt a.M. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, bei Mengersdorf und Kloster Langheim; auf Ornatenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn; auf Dolomit bei Pottenstein.
149. **Bryum caespitosum L.** Im K. an der Mauer einer Kanalschleufse bei Gibitzenhof, an Pfählen in der Rednitz bei Dambach und Gerasmühle; auf Lehmboden an der Strafse von Rehdorf nach Anwanen, an einer Kanalbrücke bei Erlangen. Im J. auf Dolomit am Cortigast und im Klein-Ziegenfelder Thal.
150. **Bryum argenteum L.** Gemein im ganzen Gebiet auf Äckern, Wegen, Felsen etc.  
**Var. mayus Br. e.** Im K. an Steinen am Rednitzufer zwischen Fürth und Dambach.
151. **Bryum Duvalii Voit.** Im K. cfr. auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf mit *Bryum bimum*.
152. **Bryum pallens Swartz.** Im K. in der Schlucht unter der Karolinenhöhe bei Lichtenfels. Im J. auf Dolomit im Ankahtal, oberes Püttlachthal, Kühlenfelser Thal und Klein-Ziegenfelder Thal.
153. **Bryum turbinatum Hedw.** Im K. auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf cfr.
154. **Bryum pseudotriquetrum Hedw.** Im K. steril auf einer sumpfigen Wiese am Kanal zwischen Fürth und Steinach. Im J. cfr. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
155. **Rhodobryum roseum Weiss.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden der Soos bei Maiach nächst Nürnberg und am Krappenberg bei Michelau a.M., ebenso an der Hohen Heide vor Heroldsberg. Steril um Erlenstegen, Schwarzachthal bei

Gsteinach, Ziegelstein, Kalchreuth. Im J. steril auf Dogger bei Kloster Langheim und bei Mistelfeld.

## 20. Fam. Mniaceae.

156. **Mnium hornum L.** Im K. cfr. beim Valznerweiher, am Schwarzfärberbach hinter Erlenstegen, in der Soos bei Maiach, Dechsendorf bei Erlangen, Tennenlohe, Brucker Lache bei Erlangen, Neuensee bei Lichtenfels; steril um Limmersdorf und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Kloster Langheim cfr.
157. **Mnium serratum Schrader.** Im K. steril am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger cfr. am Moritzberg bei Lauf und bei Kloster Langheim.
158. **Mnium spinosum Schwägr.** Im K. cfr. unter Fichten am Krappenberg bei Lichtenfels. Im J. auf Dogger am Moritzberg.
159. **Mnium undulatum Weiss.** Im ganzen Gebiete nicht selten, aber meist steril; cfr. im K. in der Soos bei Maiach, Kalchreuth bei Erlangen, Feucht, im oberen Schwarzachthal bei der Prethalmühle, Brucker Lache bei Erlangen, Tennenlohe, Fischbach, Wendelstein und am Krappenberg bei Michelau a. M., Im J. cfr. auf Dogger bei Kloster Langheim.
160. **Mnium rostratum Schrader.** Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach, Laufamholz, Gerasmühle, Tennenlohe, Heroldsberg und um Michelau und Limmersdorf an mehreren Stellen. Im J. cfr. auf Ornatenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und an der Houbürg, ebenso im Ankathal bei Rupprechtstegen.
161. **Mnium cuspidatum Leyss.** In schattigen feuchten Wäldern, Gebüsch etc. nicht selten und meist cfr. z. B. im K. am Schmausenbuck, Heroldsberg, Wendelstein, Feucht, Fischbach, Dutzendteich, Maiach, Brucker Lache, Tennenlohe, Laufamholz, Zirndorf, Dechsendorf, Kalchreuth, Ebensfeld, Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg und am Buch bei Hersbruck; Obernsees, Neustädtlein am Forst, am Cortigast, Ströfsendorf; auf weißem Jura zwischen Vierzenheiligen und Kloster Langheim.
162. **Mnium affine Blandow.** Im K. cfr. am Schmausenbuck, Laufamholz, Wendelstein, Michelau, Tennenlohe, Kalchreuth, Lim-

mersdorf. Im J. auf Dogger am Moritzberg, auf Ornathenthon am Staffelberg und am Cortigast.

163. **Mnium Seligeri Jur.** Im K. cfr. am Krappenberg bei Michelau in Waldsümpfen; steril in einem Erlenbruch bei Steinach nächst Fürth und in der Brucker Lache bei Erlangen.
164. **Mnium stellare Reich.** Im K. cfr. am Krappenberg bei Michelau a. M. und in einer Sandsteinschlucht bei Limmersdorf. Im K. steril auf Dogger bei Obernsees.
165. **Mnium punctatum Hedw.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. am Schmausenbuck, Wendelstein, Zirndorf, Gerasmühle, Eibach und Maiach, Ebensfeld, Michelau a. M., Limmersdorf etc. Im J. auf Dogger am Buch bei Hersbruck, Güntersbühl bei Lauf, am Cortigast und bei Kloster Langheim; auf Ornathenthon am Staffelberg spärlich.

## 21. Fam. Aulacomniaceae.

166. **Aulacomnium androgynum Schwägr.** Im K. bis jetzt nur steril auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, Schwarzachthal und bis 6 cm tief bei Wendelstein, um Michelau a. M. und bei Tennenlohe auf morschen Baumstümpfen.
167. **Aulacomnium palustre Schwägr.** Im K. ziemlich häufig, auch nicht selten cfr. z. B. auf der Heide bei Gibitzenhof, Ziegelstein, hinter Behringersdorf, sehr schön beim Pulvermagazin nächst Prunn, Tennenlohe und Dechsendorf bei Erlangen, am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.

## 22. Fam. Bartramiaceae.

168. **Bartramia ithyphylla Brid.** Im K. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal und auf lehmiger Erde am Krappenberg bei Michelau a. M., überall spärlich aber cfr.
169. **Bartramia pomiformis Hedw.** Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen am Schmausenbuck, Zollhaus, im Schwarzachthale bei Feucht, Zirndorf, Kalchreuth, Michelau a. M., Thurnau und am Ebnet Berg bei Hochstadt a. M. Im J. auf Dogger an der Houbürg, Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, Obernsees und am Cortigast.
- Var. crispa Br. e.** Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck und auf lehmigen Boden am Krappenberg

bei Oberwallenstadt nächst Lichtenfels. Im J. bei Kloster Langheim auf Dogger.

170. **Plagiopus Oederi Gum.** Im J. auf Dolomit cfr. im Ankathal bei Rupprechtstegen, Kühlenfelser- und Püttlachthal, Velden, Hartenstein, Egloffstein, Krögelstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Krottensee, Königstein, Tannfeld, Burggailenreuth, Göfswenstein und Muggendorf.
171. **Philonotis calcarea Schmp.** Im J. auf einer sumpfigen Wiese auf Ornatenthon am Fusse des Staffelbergs hinter Staffelstein, bei Mönchgröttendorf nächst Kloster Langheim.
172. **Philonotis fontana Brid.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth, im Schwarzachthale bei Feucht, Maiach, Dechsendorf und Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Thurnau. Im J. bei Kloster Langheim und bei Happurg auf Dogger cfr.; sonst im Gebiet steril häufig.
- Var. falcata Brid.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth.

### 23. Fam. Polytrichaceae.

173. **Catharinaea undulata Web. et Mohr.** Gemein und reichfrüchtig im ganzen Gebiet auf Waldboden, Neubrüchen etc.
- Var. minor Web. et Mohr.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden an der Hohen Heide bei Heroldsberg.
174. **Catharinaea tenella Röhl.** Im K. cfr. auf nacktem, sandgemischtem Moorboden bei einem Waldweiher hinter dem Buchenrangen vor Güntersbühl.
175. **Pogonatum nanum P. Beauv.** Im K. cfr. und ziemlich häufig, z. B. bei Laufamholz, Hammer, am Schmausenbuck, Eibach, Gerasmühle, Tennenlohe, Erlenstegen, Behringersdorf, Wendelstein, Feucht, Lichtenfels, Thurnau, Ebensfeld. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, an der Houbürg auf Ornatenthon, ebenso am Lichtenstein und am Staffelberg.
176. **Pogonatum aloides P. Beauv.** Im K. ziemlich häufig und meist cfr. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, bei Obernsees, am Cortigast, bei Mönchgröttendorf, ebenso bei Ströfsendorf, namentlich an der Kulmitz.
177. **Pogonatum urnigerum P. Beauv.** Im K. cfr. auf sandigem und leutigem Boden am Schmausenbuck, Zollhaus, Fischbach,

- Schwaig, Schwarzachthal und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg und am Cortigast.
178. **Polytrichum formosum Hedw.** Im K. und J. ziemlich häufig und meist cfr.
179. **Polytrichum gracile Dicks.** Im K. auf Torfboden hinter Dutzendteich, beim Pulvermagazin bei Prunn, Laufamholz, Tennenlohe, Brucker Lache, Dechsendorf Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
180. **Polytrichum piliferum Schreber.** Vom K. bis zum Dogger allgemein verbreitet.
181. **Polytrichum juniperinum Willd.** Verbreitet wie vorhergehende Art.
182. **Polytrichum strictum Blanks.** Im K. bei den Marienberger Weihern, um Dutzendteich und bei Dechsendorf, ebenso bei Tennenlohe.
183. **Polytrichum commune L.** Vom K. bis zum Dogger allgemein verbreitet.
184. **Polytrichum perigonale Michx.** Im K. auf trockenem Moorboden am Dutzendteich, Wendelstein.

## 24. Fam. Buxbaumiaceae.

185. **Buxbaumia aphylla L.** Im K. auf Waldboden am Schmausenbuck, am Schwarzfärberbach und in einigen Hohlwegen bei Erlenstegen, an der Hohen Heide vor Heroldsberg, bei Ziegelstein, bei Feucht, am Kleetzer Berg bei Limmersdorf. Im J. auf Dogger am Buch bei Hersbruck und am Moritzberg.
186. **Diphyscium sessile Lindb.** Auf Waldboden und an Sandsteinfelsen. Im K. am Schmausenbuck, Schwarzachthal, Feucht, Kalchreuth, Tennenlohe, am Krappenberg bei Michelau a. M. und bei Trieb. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, am Cortigast, an der Kulmitz bei Strösendorf und bei Schloß Banz.

## Subtribus II. Pleurocarpae.

## 25. Fam. Fontinalaceae.

187. **Fontinalis antipyretica L.** Im K. steril um Dutzendteich, in der Pegnitz und Rednitz, in der Schwarzach, um Erlangen, im Main und in Bächen um Lichtenfels. Im J. auf Dogger

in einem Bächlein bei Altenbanz und in der Truppach bei Obernsees; im Gebiet des weissen Jura in der Wiesent und Püttlach.

### 26. Fam. Neckeraceae.

188. **Neckera pumila Hedw.** Im J. cfr. an einer Buche über der Stempfermühle bei Göfswenstein.
189. **Neckera crispa Hedw.** Im K. steril an Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, an einer Eiche an der Hohen Heide vor Heroldsberg, in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M. und auf Sandsteinfelsen am Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M. Im J. auf Kalk und Dolomit massenhaft und meist cfr.
190. **Neckera complanata L.** Im K. cfr. an Steinen am Waldsaume des Krappenberges bei Michelau a. M.; steril an Steinen und Bäumen am Schmausenbuck, im Schwarzachthal, an der Hohen Heide bei Heroldsberg, bei Kalchreuth, um Michelau a. M. Im J. cfr. an einer Eiche im Ankathal bei Rupprechtstegen; steril vom Dogger bis zum Dolomit sehr häufig.
191. **Homalia trichomanoides Br. e.** Im K. im Schwarzachthal, an Eichen im Walde hinter Behringersdorf, um Michelau a. M. und Limmersdorf. Im Lias unter Gesträuch um Kalchreuth. Im J. auf Dogger, Dolomit und an Bäumen ziemlich häufig.
192. **Leucodon sciuroides Schwägr.** Im K. und J. häufig, aber meist steril; cfr. bis jetzt nur im K. beobachtet, z. B. an Eichen und Buchen an der Hohen Heide bei Heroldsberg, bei Renzenhof, hinter Behringersdorf, im Dogger bei Gnadenberg.
193. **Antitrichia curtispindula Brid.** Im K. cfr. an einer Eiche bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg; steril im Schwarzachthal und an der Hohen Heide, ebenso um Limmersdorf. Im J. cfr. an Buchen am Moritzberg, auf Dolomit cfr. im Ankathal bei Rupprechtstegen, im Kühlenfelser Thal und bei Egloffstein, ebenso bei Sanspareil.

### 27. Fam. Fabroniaceae.

194. **Anacamptodon splachnoides Brid.** Im J. cfr. in einem faulen Astloch von Fagus im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.

### 28. Leskeaceae.

195. **Leskea polycarpa Ehrh.** Im K. bei Stein und Gerasmühle, bei Behringersdorf, an der Rednitz bei Fürth, Erlangen und

bei Michelau a. M. Im Dogger zwischen Altdorf und Gnadenberg (Schwarz), an der Truppach bei Obernsees.

**Var. paludosa Hedw.** Im K. cfr. an Weidenstämmen über der Rednitz zwischen Stein und Gerasmühle, und an Erlen an der Mündung des Röthenbaches in die Pegnitz gegenüber Rückersdorf (Schwarz).

196. **Leskea nervosa Myr.** Im J. steril auf kieselhaltigem Gestein zwischen Neuhaus und Bischofsreuth.
197. **Anomodon longifolius Hartm.** Im J. auf Dolomit und Buchenstämmen an der Felsenurwohnung zwischen Voitmannsdorf und Königsfeld (Schwarz), bei St. Illing, im oberen Püttlachthal und Kühlenfelser Thal, Klein-Ziegenfelder Thal, Weidmannsgeseeser Schlucht und bei Burggailenreuth. Überall steril.
198. **Anomodon viticulosus Hook et Tayl.** Im K. cfr. an einem Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und an Eichen bei Renzenhof; steril hinter Behringersdorf, Michelau a. M. und Limmersdorf. Im J. häufig auf Dogger, Kalk und Dolomit und meist reichfrüchtig, z. B. im Ankathal, an der Houbürg, im oberen Püttlachthale und im Kühlenfelser Thal, ebenso um Göfswenstein, Egloffstein, Türkelstein, Bieberbach, Neuhaus, Velden, Königstein, Hartenstein, Lichtenstein, Sanspareil, Krögelstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Kloster Langheim, an der Ehrenbürg bei Forchheim und im Gansbachthal bei Velden.
199. **Anomodon attenuatus Hartm.** Im K. steril unter Gesträuch bei den Michelauer Felsenkellern und bei Limmersdorf, im Lias bei Kalchreuth, im J. steril häufig vom Dogger bis zum Dolomit.
200. **Pseudoleskea catenulata Br. e.** Im J. auf einem Dolomitblocke an der Houbürg bei Pommelsbrunn cfr., sonst steril dortselbst häufiger beobachtet: im Ankathal, Gansbachthal, Kühlenfelser- und Püttlachthal, ebenso bei Sanspareil.
201. **Heterocladium dimorphum Br. e.** Im J. auf Dogger bei den Steinbrüchen an der Kulch hinter Schloß Banz.
202. **Heterocladium heteropterum Br. e.** Im K. steril an den senkrechten Wänden der Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

203. **Thuidium tamariscinum Br. e.** Im K. häufig; cfr. auf Burgsandsteinfelsen und Waldboden am Schmausenbuck, Kalchreuth, Erlangen, Tennenlohe, im Schwarzachthale, Zirndorf, Dechsendorf, Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz, Kloster Langheim und am Cortigast.
204. **Thuidium recognitum Schmp.** Im K. cfr. an der Mauer bei einem Bachdurchgang unter der Landstraße zwischen Zollhaus und Feucht, an Waldgräben bei Tennenlohe und bei Trieb nächst Lichtenfels a. M.; steril im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth. Im J. auf Dolomit ziemlich häufig, cfr. nur im Kühlenfelser- und oberen Püttlachthale beobachtet.
205. **Thuidium abietinum Br. e.** Vom K. bis zum Dolomit verbreitet aber nur steril.

## 29. Fam. Hypnaceae.

206. **Pterigynandrum filiforme Hedw.** Im J. an einer Buche am Moritzberg steril, cfr. an Buchen am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.  
**Var. heteropterum Br. e.** Im J. steril auf quarzhaltigem Gestein bei Bischofsreuth östlich von Neuhaus.
207. **Platygyrium repens Er. e.** Im J. cfr. an einer Eiche im Ankathale bei Rupprechtstegen.
208. **Pylaisia polyantha Schmpr.** Im K. häufig und meist cfr., z. B. in Hecken von Nürnberg nach St. Jobst und Erlenstegen, bei Feucht, Eibach, an alten Weidenbäumen bei Erlangen und bei Dechsendorf, bei Tennenlohe und Kalchreuth, Heroldsberg und sehr häufig um Michelau a. M. und bei Burgkundstadt an alten Weidenbäumen. Im J. bei Hersbruck
209. **Cylindrothecium concinnum Schmp.** Im K. steril an der Rednitz bei Dambach. Im J. steril auf Kalk und Dolomit an der Houbürg, im Ankathale, bei Hartenstein, Königstein, Sanspareil und im Gansbachthale bei Velden.
210. **Climacium dendroides W. et Mohr.** Im K. sehr häufig aber meist steril; cfr. bis jetzt nur um Dutzendteich, Valznerweiher, Steinach bei Fürth, Vach und Dechsendorf beobachtet. Im J. nur im Dogger bei der Heidmühle und Kloster Langheim steril beobachtet.
211. **Isothecium myurum Brid.** An Bäumen und Felsen im ganzen Gebiet und meist cfr.

- Var. robustum Schmp.** Auf Burgsandsteinfelsen und Waldboden cfr. an der Grütz bei Nürnberg und zwischen der Herrnhütte und Heroldsberg an Eichen.
212. **Orthothecium rufescens Br. e.** Im J. auf Dolomit cfr. im oberen Püttlachthale und in der Weidmannsgeseeser Schlucht; steril im Kühlenfelser Thale bei Pottenstein.
213. **Homalothecium sericeum Br. e.** An Bäumen und Felsen häufig und meist cfr.
214. **Homalothecium Philippeanum Br. e.** Im J. cfr. auf Werkkalkfelsen am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.
215. **Camptothecium lutescens Br. e.** Im K. bei Eibach und Gerasmühle steril, ebenso am Krappenberg bei Michelau; bei Lichtenhof cfr. Im J. sehr häufig und cfr. auf Kalk und Dolomit.
216. **Camptothecium nitens Schmp.** Im K. cfr. im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth und bei Dechsendorf; bei Tennenlohe steril. Im J. cfr. im Dogger bei der Heidmühle und im Lias bei Unnersdorf nächst Staffelstein.
217. **Brachythecium glareosum Br. e.** Im K. cfr. bei Ziegelstein; steril im Wolfsgraben bei der Karolinenhöhe nächst Michelau a. M. Im J. auf Dolomit im Kühlenfelser Thal und auf Dogger bei Schloß Banz.
218. **Brachythecium albicans Br. e.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. auf sandigem Boden um Dutzendteich, auf Zandodonletten hinter Ziegelstein und bei Güntersbühl, ebenso bei Kalchreuth und Michelau a. M.
219. **Brachythecium salebrosum Schmp.** Auf Gestein, Erde und Holz im ganzen Gebiet und meist cfr.
220. **Brachythecium velutinum Br. e.** An Bäumen, Steinen etc. gemein im ganzen Gebiet.
221. **Brachythecium rutabulum Br. e.** Gemein im ganzen Gebiete und auf allen Bodenarten.
222. **Brachythecium Starkii Br. e.** Im K. auf nassem Sande in einer Schlucht unter der Kanalbrücke bei Gsteinach im Schwarzachthale.
223. **Brachythecium populeum Br. e.** Im J. auf Buchenwurzeln cfr. bei Pottenstein.
224. **Brachythecium rivulare Br. e.** Im J. cfr. auf Doggerfelsen und Wurzeln in der Schlucht unter Reckenberg an der Houbürg und in der Püttlach bei Pottenstein.

225. **Eurhynchium myosuroides Schmp.** Im K. steril auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und cfr. in Schluchten um Limmersdorf.
226. **Eurhynchium strigosum Schmp.** Im K. cfr. auf Zanclodonletten im Walde vor Güntersbühl. Im J. bei Hartenstein und im Gansbachthale bei Velden.
227. **Eurhynchium striatulum Br. e.** Im J. cfr. auf Dolomit im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
228. **Eurhynchium striatum Br. e.** Auf Waldboden und Felsen cfr. im K. um Kalchreuth, Güntersbühl und Heroldsberg, bei Ziegelstein, in der Soos bei Maiach, um Tennenlohe und Erlangen, Dechsendorf, Dambach bei Fürth, Wendelstein, Schwarzachthal, Gnadenberg, Limmersdorf, Michelau a. M., und bei Ebensfeld. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz, Kloster Langheim und am kleinen Hansgörgl bei Hersbruck.
229. **Eurhynchium crassinervium Br. e.** An schattigen Dolomitfelsen im Klein-Ziegenfelder Thale steril.
230. **Eurhynchium Vaucheri Br. e.** Im J. steril auf schattigen Dolomitfelsen im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
231. **Eurhynchium praelongum L.** Auf Gestein, Erde, unter Gebüsch etc. im ganzen Gebiet; cfr. auf Keuperletten an der Grütz bei Nürnberg, bei Kalchreuth, Ziegelstein, Güntersbühl, Schwarzachthal und Limmersdorf. Im J. an schattigen Dolomitfelsen im Kühlenfelder Thal und im Dogger bei Kloster Langheim.
232. **Eurhynchium abbreviatum Schmp.** Im K. an faulen Erlenstümpfen an der Schwarzach bei Gsteinach.
233. **Eurhynchium Stockesii Br. e.** Im K. auf Sandsteinfelsen cfr. am Schwarzfärberbach bei Erlenstegen; steril bei Güntersbühl und Heroldsberg, Ziegelstein, Tennenlohe, Michelau a. M., ebenso im Schwarzachthale. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und Kloster Langheim.
234. **Rhyngostechium rusciforme Br.** Im K. häufig und meist cfr., z. B. im Schwarzachthale bei Feucht, bei Fürth, Erlangen, Heroldsberg, Kalchreuth, Michelau, Lichtenfels und Limmersdorf. Im J. in der Püttlach bei Pottenstein und in der Weismain im Klein-Ziegenfelder Thal.
- Var. atlanticum Br. e.** Im K. steril in der Rednitz bei

Gerasmühle. Im J. auf Kalkfelsen in der Schlucht unter Reckenberg an der Houbürg und in der Püttlach bei Pottenstein.

235. **Rhynchosygium murale Br. e.** Vom K. bis zum Dolomit häufig und meist cfr.  
**Var. julaceum Br. e.** Auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen.
236. **Thamnium alopecurum Schmp.** Im K. cfr. auf Bausandsteinfelsen in einer Schlucht unterhalb Kalchreuth; steril im Schwarzachthale, Michelau a. M. und in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Dolomit häufig; cfr. bei Krottensee und bei Königstein.
237. **Plagiothecium silesiacum Br. e.** Im K. cfr. auf faulen Baumstümpfen an der Hohen Heide bei Heroldsberg und hinter Dutzendteich.
238. **Plagiothecium denticulatum Br. e.** Im K. cfr. bei Eibach, Güntersbühl, Brucker Lache, Dechsendorf, Schwarzachthal bei Feucht, Tennenloh. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.
239. **Plagiothecium silvaticum Schmp.** Im K. ziemlich häufig und meist cfr., z. B. am Schmausenbuck, bei Eltersdorf, Alte Veste bei Fürth, im Schwarzachthale bei Feucht, in den Schluchten um Kalchreuth und bei Dechsendorf, bei Michelau und Limmersdorf. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und bei Kloster Langheim, am Hansgörgel bei Hersbruck.
240. **Amblystegium subtile Br. e.** Im K. cfr. im Stadtgraben von Nürnberg unter der Burg, an Eichen bei Weigelshof und Erlenstegen, an Bachmauern zwischen Kronach und Fürth, bei Dechsendorf und Michelau a. M. Im J. an Buchen im oberen Püttlachthale.
241. **Amblystegium serpens Br. e.** Auf Gestein, Erde und Holz, namentlich an Weiden an Ufern verbreitet und meist cfr.
242. **Amblystegium irriguum Schmp.** Im K. cfr. auf Steinen in einem Waldbache hinter Gerasmühle und steril an Pfählen in der Rednitz von Gerasmühle bis Erlangen.
243. **Amblystegium fluviatile Schmp.** Im K. cfr. an Pfählen in der Rednitz bei Dambach und steril bei Gerasmühle und Stein.

244. **Amblystegium riparium Br. e.** Auf benetztem Holzwerk und Steinen häufig und meist cfr.  
**Var. longifolium Br. e.** Im K. steril unter Wasser in der Rednitz bei Dambach nächst Fürth.
245. **Hypnum Halleri L. fl.** Im J. cfr. auf kieselhaltigem Gestein zwischen Neuhaus und Bischofsreuth.
246. **Hypnum Sommerfeldii Myr.** Im K. cfr. unter Gesträuch bei Herrnhütte nächst Nürnberg. Im J. auf Doggerfelsen am Moritzberg bei Lauf cfr.
247. **Hypnum chrysophyllum Brid.** Im K. cfr. bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg. Im J. auf Dolomit bis jetzt nur steril beobachtet: im Ankathale, im Kühlenfelser-, Püttlach- und Gansbachthale, Klein-Ziegenfelder Thal, Eggloffstein und bei Mönchgröttendorf.
248. **Hypnum stellatum Schreber.** Im K. cfr. im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth. Im J. cfr. im Dogger bei der Heidmühle.
249. **Hypnum cordifolium Hedw.** Im K. cfr. in Waldsümpfen beim Valznerweiher, beim Heidbrunnen, im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth, hinter Dutzendteich, Tennenlohe und Brucker Lache bei Erlangen.
250. **Hypnum giganteum Schmpr.** Im K. steril im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
251. **Hypnum Schreberi Willd.** Gemein im ganzen Gebiete.
252. **Hypnum cuspidatum L.** Im K. häufig und meist cfr. Im J. cfr. im Dogger um Pegnitz, am Cortigast und bei Vierzehneiligen.
253. **Hypnum purum L.** Im K. nicht selten und meist cfr. Im J. nur im Dogger beobachtet, z. B. bei Kloster Langheim, am Hansgörgel bei Hersbruck und am Moritzberg.
254. **Hypnum stramineum Dicks.** Im K. cfr. am Heidbrunnen bei Heroldsberg und an einem Weiher bei Marienberg nächst Nürnberg; steril in Mooren hinterm Dutzendteich, bei Gibitzenhof, im Walde hinter Behringersdorf und in der Brucker Lache bei Erlangen. Im J. steril in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
255. **Hypnum palustre L.** Im K. cfr. bei Behringersdorf, Heroldsberg, an Pfählen in der Pegnitz und Rednitz, Bruck bei Erlangen und im Main bei Michelau.

- Var. hamulosum Br. e.** Im J. auf Dolomit cfr. Püttlach- und Kühlenfelder Thal, Ankathal, Gansbachthal bei Velden, Krottensee, Königstein und Klein-Ziegenfelder Thal.
256. **Hypnum crista castrensis L.** Im K. cfr. im Burgsandsteingebiete an der Grütz und im Schwarzachthale bei Gsteinach; steril in moorigen Wäldern bei Gibitzenhof und zwischen Herrnhütte und Heroldsberg, Dutzendteich und Laufamholz. Im J. cfr. im Dogger bei Kloster Langheim.
257. **Hypnum molluscum Hedw.** Im K. steril auf Letten in und bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg. Im J. häufig und meist cfr. auf Dolomit, z. B. um Pottenstein, Eggloffstein, Muggendorf, Ankathal, Velden, Königstein, Krottensee, Sanspareil, Klein-Ziegenfelder Thal, am Hansgörgel und an der Houbürg, am Lichtenstein und Zankelstein etc.
258. **Hypnum filicinum L.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth, Brucker Lache und Dechsendorf bei Erlangen, Wendelstein und Feucht. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe und auf Ornatenthon bei Happurg, bei Wiesentau nächst Forehhein, auf Dolomitblöcken in der Püttlach bei Pottenstein.
259. **Hypnum commutatum Hedw.** Im K. cfr. an Mauern in Bächen am Kanal von Steinach bis Eltersdorf. Im J. steril an schattigen Dolomittelsen im Kühlenfelder Thale.
260. **Hypnum falcatum Brid.** Im K. cfr. im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
261. **Hypnum rugosum L.** Im K. steril auf sandigen Heiden bei Marienberg nächst Nürnberg, am Kanal bei Fürth, sandige Abhänge gegen die Rednitz beim Pulvermagazin nächst Schweinau. Im J. steril auf Dolomit häufig.
262. **Hypnum uncinatum Hedw.** Im K. cfr. im Fischbach hinter Dutzendteich, bei Behringersdorf, im Schwarzachthale bei der Prethalmühle, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M. und in Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz.
263. **Hypnum fluitans L.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. um Dutzendteich, Valznerweiher, Lichtenhof bei Nürnberg, Marienberg, Wendelstein und Dechsendorf. Im J. in den Doggersümpfen bei Pegnitz.

264. **Hypnum exannulatum Güm.** Im K. steril auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf.
265. **Hypnum scorpioides L.** Im K. steril auf Weiher Schlamm im Angerweiher zu Neuhaus bei Höchstädt a. d. Aisch (Schwarz).
266. **Hypnum Kneiffii Schmp.** Im K. steril auf Sumpfboden am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
267. **Hypnum vernicosum Lindberg.** Im K. steril im Sumpfe am Kanal bei Steinach.
268. **Hypnum incurvatum Scrad.** Im J. steril auf Dolomitblöcken im Achtelthale bei Neuhaus und bei Königstein.
269. **Hypnum cupressiforme L.** Gemein im ganzen Gebiete und formenreich.  
**Var. filiforme Br. e.** Ziemlich häufig in Wäldern.  
**Var. ericetorum Br. e.** Auf dürrer Waldboden am Prunner Weg hinter der Grütz.
270. **Hypnum arcuatum Lindberg.** Im K. cfr. an der Hohen Heide bei Heroldsberg, Wendelstein, Kalchreuth und am Krappenberg bei Michelau; steril an der Grütz und bei Zirndorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz und am Fusse des Staffelbergs steril.
271. **Hylocomium splendens Hedw.** Gemein im ganzen Gebiete und meist cfr.
272. **Hylocomium brevirostre Ehrh.** Im K. cfr. um Trieb bei Lichtenfels und um Limmersdorf. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und auf Dolomit im Ankathale.
273. **Hylocomium loreum Schmp.** Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und an einem Waldbache bei Trieb nächst Lichtenfels.
274. **Hylocomium triquetrum Br. e.** Im K. und J. häufig und öfters cfr., z. B. sehr schön im Schwarzachthale, bei Kalchreuth, um Michelau, Kloster Langheim etc.
275. **Hylocomium squarrosum L.** Im ganzen Gebiete häufig steril; cfr. beim Valznerweiher, Laufamholz, Michelau a. M., Schwarzachthal und Fischbach, ebenso um Dutzendteich und Wendelstein.
276. **Hylocomium subpinnatum Lindberg.** Im K. cfr. und sehr schön in einer Schlucht unter der Kanalbrücke im Schwarzachthale bei Gsteinach.
-

# **Nekrolog**

für den

**städtischen Bezirkstierarzt Konrad Schwarz**

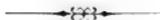
von **Nürnberg**

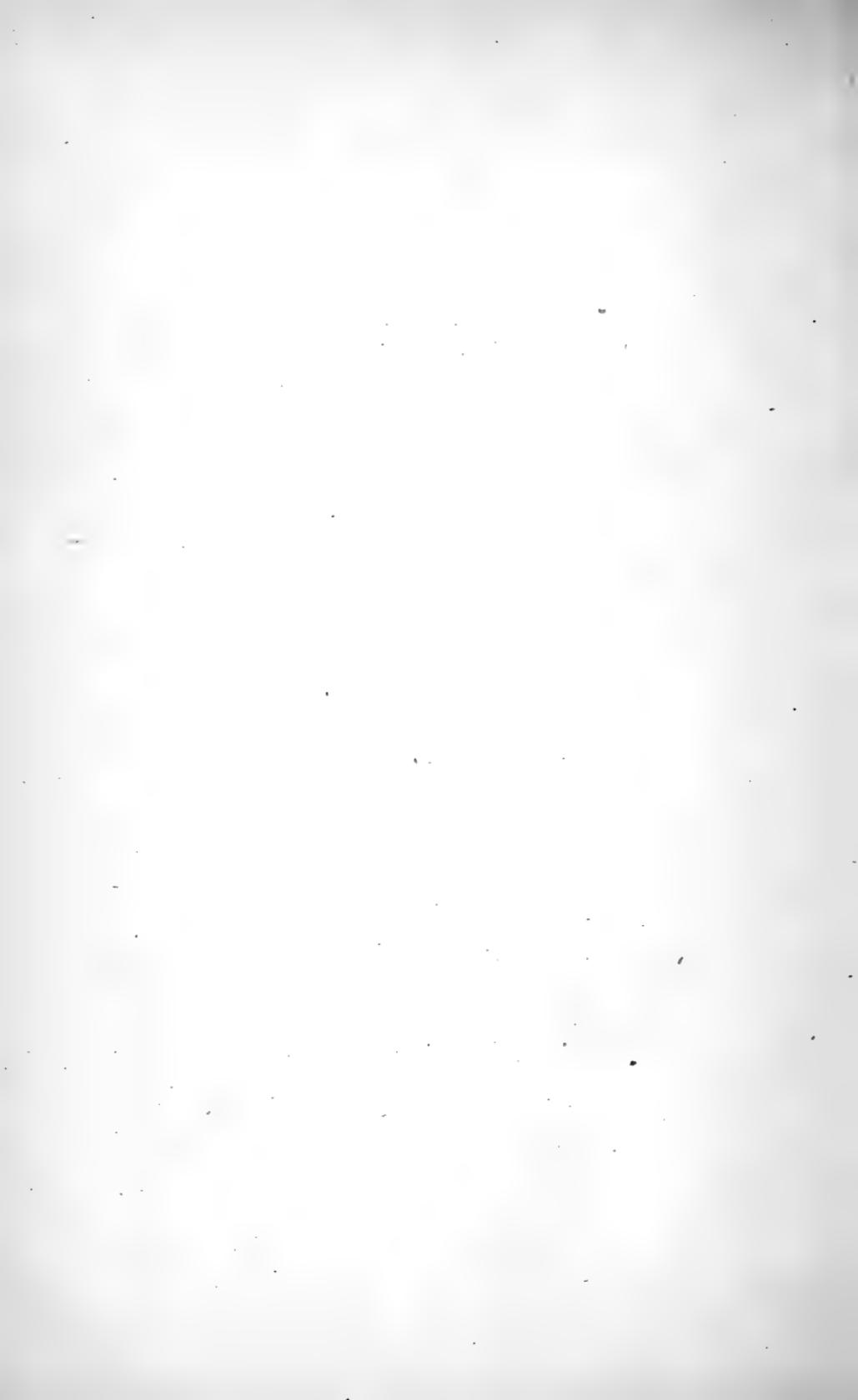
gestorben am 18. Februar 1895

erstattet von dessen Sohne

**Karl Schwarz,**

kgl. Landgerichtsrat in Passau.





Der Mann, dessen Lebenslauf der gegenwärtige, von der Vorstandschaft der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg freundlichst in ihr Publikationsorgan aufgenommene Nekrolog in kurzen Strichen zu zeichnen versucht, ist der städtische Bezirkstierarzt Konrad Schwarz von Nürnberg und die Berechtigung der Erwähnung dieses Mannes in den gegenwärtigen Blättern dürfte aus den für den lieben Toten und seine Kinder so ehrenvollen Thatsachen abzuleiten sein, daß derselbe Ehrenmitglied der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg gewesen und daß die Anregung zur Verabfassung und Aufnahme dieses Nekrologes von der verehrlichen Vorstandschaft gedachter Gesellschaft selbst ausgegangen ist.

Als älterer Sohn eines ehrsamem Schmiedmeisters am 14. Jan. 1817 in Nürnberg geboren, mußte er nach Austritt aus der Volksschule dem Vater von früh bis spät in dessen körperlich anstrengendem Gewerbe beistehen und vom Morgen bis Abend an der Esse stehen und den Hammer schwingen; allein trotzdem unterließ er es nicht, seine karge abgegeizte freie Zeit durch Unterrichtnahme im Zeichnen und im Französischen auf seine weitere Fortbildung zu verwenden.

Durch den seinem Vater zugestoßenen Unfall der Erblindung auf einem Auge in Folge eines bei der Arbeit in dasselbe geflogenen Funkens besiegte der stets von einem höheren Streben beseelte und getragene Sohn den hartnäckigen seitherigen Widerstand seiner braven, aber im Banne engerer Anschauungen sich bewegender Eltern gegen sein Vorhaben, Tierarzneykunde zu studieren und unter großen Mühen und Anstrengungen bereitete er sich zur Aufnahmeprüfung in die damalige k. Centralveterinärerschule in München vor, weil der Vater ihn von der Mitarbeit in der Schmiede während des ganzen Tages nicht entband. Wie oft hat der Heimgegangene im trauten Familienkreise den Seinigen in seiner gemütvollen Weise von dieser Häufung seiner Pflichten, welche ihm die Gegenwart und die Zukunft damals auferlegten, erzählt, wie er beim Ziehen des

Blasbalges die lateinische Zumpt'sche Grammatik neben sich liegen hatte, um sich, soweit es der Prüfungszweck verlangte, mit dem Rüstzeug des Doratus auszustatten und den Schlaf floh, um seine höheren Zwecke zu erreichen.

Mit eisernem Fleiße ergänzte er sein Wissen auf den Stand, daß er in die damals unter der Leitung des berühmten Direktors Schwab stehende k. Central-Veterinärschule aufgenommen ward und nach dreijährigem Studium unter großen Mühen, Entbehrungen und Einschränkungen dieselbe im Jahre 1840 mit der Note »sehr gut« absolvierte. Er ließ sich hierauf als ausübender Thierarzt und Schmiedmeister in Nürnberg nieder und mit Plenarbeschluss des hiesigen Stadtmagistrates vom 11. September 1840 erlangte er die Erlaubnis zur Ausübung der Tierarzneikunde in der Stadt Nürnberg und deren Burgfrieden. Durch seine Freundlichkeit, Berufstüchtigkeit und Unermüdlichkeit erwarb er sich in Kürze so sehr das Vertrauen des Publikums, daß er den niederen Beruf abstreifen mußte, um den Ansprüchen des höheren vollauf genügen zu können.

Vom 1. April 1852 an wurde er als polizeilicher Tierarzt für die hiesige Stadt und den Burgfrieden ernannt und bekleidete diese Stelle, beziehungsweise die Funktion eines städtischen beamteten Tierarztes mit den Befugnissen eines Bezirkstierarztes dahier bis zum 1. Juli 1891, also nahezu 40 Jahre lang, mit dem Erfolge, daß ihm bei der auf sein Ansuchen erfolgten Enthebung von seinen amtlichen Funktionen die dankbare Anerkennung seines pflichtgetreuen und unermüdlichen Wirkens im Dienste der Stadt ausgesprochen wurde. Es ist hier nicht der Ort, zu entwickeln, was der Verlebte in dieser langen Dauer seines amtlichen Wirkens auf dem Gebiete der Fleischbeschau und der Kontrolle der Gesundheit des zugeführten Schlachtviehes für die sanitären Verhältnisse der hiesigen Bevölkerung gethan hat und wie er früh und spät thätig war, um neben seinen amtlichen Pflichten die Ansprüche seiner ausgedehnten Privatpraxis zu befriedigen. Hat er doch ein jetzt geteiltes Arbeitspensum, allerdings bei einer geringeren Bevölkerungsziffer, viele Jahre lang ganz allein bewältigt!

Nach zurückgelegtem 74. Lebensjahre legte er seine amtlichen Funktionen nieder und behielt nur seine Privatpraxis in beschränktem Umfange bei. Im Jahre 1894 fing er an, an seinen Füßen, welche er, dem Fahren bei seinen Gängen aus Sparsamkeit abhold,

während seines Lebens am stärksten angestrengt hatte, zu kränkeln und bald stellte sich sein Leiden als Altersbrand heraus, welchem er trotz aller ärztlichen Kunst, bis wenige Stunden vor seinem Tode im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte, am 18. Februar 1895 gottgeben und voll tiefen Friedens in seinen Gesichtszügen durch Hinzutritt einer Lungenentzündung im angefangenen 79. Lebensjahre erlag. Den edlen Verlebten zierte ein reges wissenschaftliches Streben und eine glühende Begeisterung für alles Schöne und Ideale. Im Besitze einer reichen Bibliothek, welche er unablässig zu mehren bemüht war, und nicht gemeiner Kenntnisse in der Geschichte und Geographie, zu deren Festhaltung ihn sein ausgezeichnetes Gedächtnis befähigte, war er besonders der Natur- und seiner Fachwissenschaft mit Leib und Seele zugethan. Er hat viele wertvolle und geschätzte Abhandlungen über Fachthemata der Tierheilkunde in Fachzeitschriften, besonders in die bekannte Adamsche Wochenschrift geliefert und eine reiche Sammlung seltener Funde, welche ihm bei Ausübung seiner amtlichen und Privatpraxis aufgestoßen waren, angelegt, welche durch Schenkung jetzt größtenteils in den Besitz der Naturhistorischen Gesellschaft übergegangen ist. Seine Vorliebe für die exakten Wissenschaften bewog ihn, am 6. Dezember 1852 dem damaligen Naturhistorischen Verein in Nürnberg beizutreten und oft rühmte er das reiche Maß an Belehrung und Förderung, das er dem dadurch ermöglichten Verkehr mit ausgezeichneten Männern, insbesondere mit den Gebrüdern Sturm, verdankte, und die herrlichen Stunden, welche er mit diesen in geselligem Kreise verlebte. Innige Beziehungen verbanden ihn auch mit dem damals in Nürnberg berühmten Dr. Weidenkeller.

Er empfand es deshalb als eine hohe Ehre, als er am 22. Oktober 1891 von dieser angesehenen Gesellschaft, deren Ruf und Ruhm weit über die Mauern Nürnbergs hinausgedrungen ist, zum Ehrenmitglied ernannt wurde.

Wie sehr er das Vertrauen und die Liebe seiner Kollegen besaß, dürfte aus der Thatsache hervorgehen, daß er lange Jahre hindurch der Vorstand des Vereines der Mittelfränkischen Tierärzte war und daß er in Ehrung seiner Verdienste um diesen Verein am 4. Aug. 1888 ebenfalls zum Ehrenmitglied derselben ernannt wurde.

Stets bemüht, Humanität zu verbreiten und das Los seiner Schützlinge — der Tierwelt — zu verbessern und zu erleichtern

war er an der Neubegründung und Neubelebung des hiesigen Tier-  
schutzvereins hervorragend beteiligt, viele Jahre hindurch Ausschufs-  
mitglied desselben und kurz vor seinem Tode fiel als ein letzter  
Lichtstrahl auf sein hartes Schmerzenslager die Kunde, dafs auch  
dieser Verein ihm die Würde eines Ehrenmitgliedes verliehen habe.

Strenge Rechtlichkeit, Wahrheitsliebe, Unabhängigkeit der  
Gesinnung, makellose Ehrenhaftigkeit, unermüdliche Pflichttreue,  
rastlose Thätigkeit, Humanität und Menschenliebe, Liebe zur Wissen-  
schaft und zum Schönen, Aufopferung für die Seinen schmückten  
den edlen Heimgegangenen und man darf es nicht für Voreinge-  
nommenheit halten, wenn die dankbaren Kinder eines solchen Vaters  
diesen Nachruf nicht schliessen können, ohne auf ihn, den lieben  
Toten, die Worte anzuwenden, die Hamlet von seinem Vater braucht:

Er war ein Mann, nehmt Alles nur in Allem

Ich werde nimmer seines Gleichen sehen.



Beitrag

zur

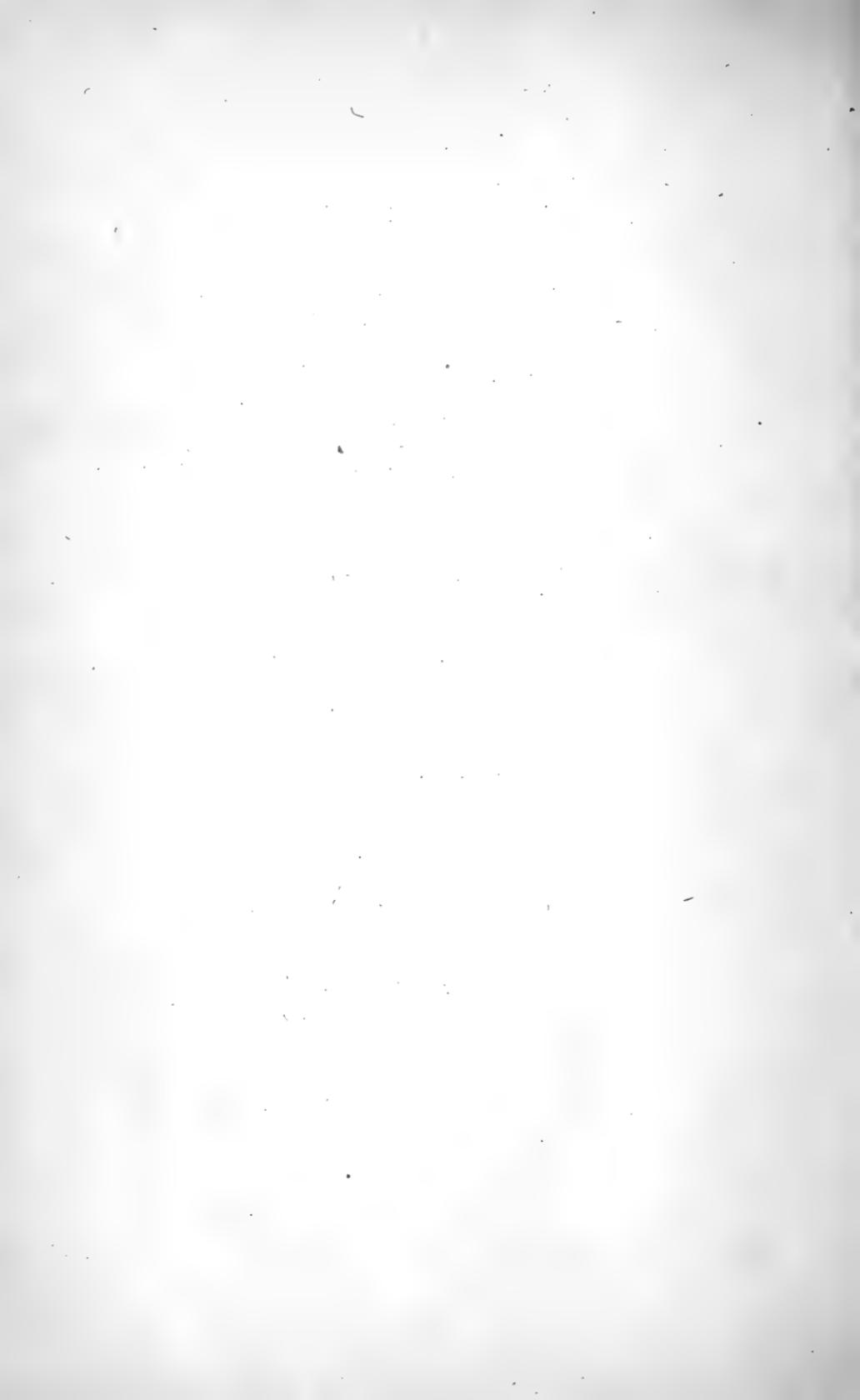
Pilz-Flora von Franken

insbesondere

der Umgegend von Nürnberg

von

**P. Magnus.**  
(Berlin.)



In dem 1795 und zwar in Erlangen erschienenen zweiten Teile von *G. F. Hoffmann*: Deutschlands Flora oder Botanisches Taschenbuch (Flora Germaniae s. Compendium Botanicorum) finden sich keine Standorte angegeben. Nur ein vorgesetztes Sternchen bezeichnet die Arten, die sich um Göttingen oder in dem Harzgebiete finden. Hingegen finden sich in der rühmlichst bekannten Kryptogamen-Flora von Erlangen von *C. Fr. Ph. Martius*, Nürnberg 1817, viele wertvolle Angaben. Auch auf die Arbeiten von *F. Freiherr v. Strauss* in *Sturm's* Deutschlands Flora III. Abteilung und in Flora 1850. I. S. 114 sei hingewiesen, obgleich sie nur wenig das Gebiet betreffen. In neuerer Zeit ist eine umfassendere Arbeit über Pilze Frankens nur von *F. v. Thümen* in dem 1879 im VII. Berichte des Botanischen Vereines in Landshut erschienenen Verzeichnis der um Bayreuth in Oberfranken beobachteten Pilze geliefert worden. Sonst liegen nur noch gelegentliche Notizen über einzelne Pilze des Gebietes von *Reess* und *Kellermann* (*Puccinia Malvacearum*), *Reess* und *Fisch* (*Elaphomyces*), *C. Fisch* (*Ascomyces* und *Doassansia*), *Reinsch* (*Saprolegnia*), *F. Wagner* über den Culturpflanzen schädliche Pilze und *Magnus* (*Schinzia cypericola*) vor. Auch sind noch manche Pilze aus dem Gebiete in Exsiccaten verteilt worden, so namentlich von F. von Thümen in seiner *Mycotheca universalis*.

Gelegentlich kurzer Anwesenheit in Nürnberg habe ich selbst einige Pilze auf Excursionen gesammelt, die ich unter der gefälligen und sachkundigen Führung von Herrn Stabsveterinär A. Schwarz unternahm. Da ich aber damals nicht den Gedanken hatte, meine Pilzfunde mitzuteilen, so hatte ich die Pilze in mein Herbarium eingeordnet und kann hier nur die mir wieder aufgestossenen und herausnotierten nennen. Hingegen hat nun Herr Stabsveterinär

A. Schwarz eine Sammlung von ihm und anderen bei den einzelnen Arten genannten Herren gesammelter Pilze eingesandt, die meist aus der Umgebung von Nürnberg stammen. Da von Thümen nur um Bayreuth beobachtet hat, so möchte es einiges Interesse haben, die von mir bestimmten Pilze (bezeichnet durch !) als einen kleinen Beitrag zur Pilzflora Frankens hier mitzuteilen.

## Myxomycetes.

**Lycogala** Micheli.

**L. Epidendron** (L.).

auf faulem Holze am Nordabhang des Ratsbergs gegen Atzelsberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**Orcadella** Wing.;

**O. operculata** Wing, oder **nov. sp.** im Probsteiholze bei Leutenbach zwischen Hersbruck und Engelthal (A. Schwarz)!

## Peronosporeae.

**Albugo** S. F. Gray 1821 = *Cystopus* Lev. 1847.

**A. candida** (Pers.) O Kze.

auf *Erysimum cheiranthoides* L. im Laubenthale bei Weissenburg am Sand (Apoth. Friedr. Schultheifs)! — auf *Capsella bursa pastoris* Mneh, häufig um Nürnberg (A. Schwarz, Magnus)! an der Strasse von Sendelbach gegen Gersberg bei Lauf (A. Schwarz)! — auf *Raphanus sativus* bei Nürnberg (Apotheker Fr. Schultheifs)! — auf *Draba aizoides* auf der Houbirg bei Hersbruck (Dr. Buchner)! — auf *Draba verna* auf Äckern bei Stein bei Nürnberg (Adalb. Rüdell)!

**A. Portulacae** (D. C.) O. Kze.

auf *Portulaca oleracea* L. auf Gemüsegeldern an der Koberger Strasse zwischen Grofsreuth und Nürnberg (A. Schwarz)! — in einem Gemüsegarten an der Ostbahn bei der Stiftenfabrik bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**A. Tragopogonis** (Pers.) S. F. Gray.

auf *Scorzonera hispanica* in den Gemüsegeldern bei Thon unweit Nürnberg (auch in Neuburg a. d. Donau) (F. Wagner)! — auf *Tragopogon pratensis* L. auf dem Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)!

**Peronospora** Corda.

**P. Dianthi** de By.

auf *Agrostemma Githago* L. in einem Feld im Trockenthale bei Götzendorf westlich Amberg (A. Schwarz)!

**P. Viciae** Berk.

auf *Lathyrus sitvester* im Garten der k. Kreis-Landwirtschaftsschule Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! im Geschäftsanwesen zu Ansbach (F. Wagner)!

**P. Trifoliorum** de By.

auf *Medicago sativa* in Lichtenhof (F. Wagner)!

**P. arborescens** (Berk.) de By.

auf *Papaver Rhoeas* L. in einer Lehmgrube an der Bahn nahe Stadelhof gegen Fürth zu (A. Schwarz)!

**P. parasitica** (Pers.) Tul.

auf *Farsetia incana* am alten Bahndamm zwischen Station und Ortschaft Doos bei Fürth (A. Schwarz)! — auf *Sisymbrium Thalianum* bei Neuhaus (Magnus)! bei Krottensee (Magnus)! — in den Gallen von *Albugo candida* (Pers.) O. Kze. auf *Capsella bursa pastoris* an der Strasse von Sendelbach gegen Gersberg bei Lauf (A. Schwarz)! (Vergleiche P. Magnus in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXV, S. 82 und 87.) — auf *Draba verna* hei Altdorf (Adalbert Rüdell)!

**P. grisea** Ung.

auf *Veronica serpyllifolia* L. auf einem Brachfelde zwischen Gerasmühle und Bertelsdorf zwischen Nürnberg und Schwabach (A. Schwarz)!

**P. calotheca** de By.

auf *Sherardia arvensis* L. häufig auf Feldern bei Krottensee (Magnus)! sehr häufig auf Brachfeldern des Juraplateaus bei Zultenberg unweit Kasendorf (A. Schwarz)!

**P. effusa** Grev., deren Conidienträger schon sehr vergangen sind.

auf alten Blättern von *Spinacia oleracea*: auf Spinatfeldern bei Bislohe auf Steinach zu, nördlich Fürth. (A. Schwarz)!

**P. Alsinearum** Casp.

auf *Cerastium triviale* auf einem Brachfelde zwischen Gerasmühle und Bertelsdorf (A. Schwarz)!

**P. Ficariae** Tul.

auf *Ranunculus repens* am Pulverweg bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**P. Rumicis** Cda.

auf den Blättern von *Rumex Acetosa* an der Böschung der Landstrafse bei Schlofs Plattnersberg nächst Erlenstegen (A. Schwarz)!

## Ustilagineae.

### **Ustilago** Link.

**U. Tragopogi pratensis** (Pers.) Wint.

auf *Tragopogon pratensis* L. am Waldwege in der Wildnis zwischen Ratsberg und Atzelberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**U. violacea** (Pers.) Tul.

in den Antheren von *Dianthus Carthusianorum* am alten Bahndamm zwischen der Fürther Landstrasse und Doos sehr verbreitet, so dafs an der Fundstelle nur selten ein gesunder *Dianthus Carthusianorum* stand (A. Schwarz)!

**U. anomala** J. Kze.

auf *Polygonum Convolvulus* am Bahndurchlaß zwischen Büchenbach und Roth (A. Schwarz)!

**U. Tritici** (Pers.) Jens.

auf *Triticum vulgare* in Feldern bei Nürnberg (A. Schwarz)!  
— in Unter-Laimbach in Mittelfranken (F. Wagner).

**U. Avenae** (Pers.) Jens.

auf *Avena sativa* auf Feldern bei Nürnberg, bei Rüblanden unweit Lauf (A. Schwarz)! — bei Ebenried in Mittelfranken (F. Wagner), doch nur als »Flugbrand« im Berichte des Sonderausschusses für Pflanzenschutz 1892 bezeichnet, kann daher auch die folgende Art sein.

**U. levis** (Kellermann und Swingle) Magn.

auf *Avena sativa* bei Erlenstegen, ebenso in Haferfeldern südlich, von Atzelsberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**Ustilago** auf *Hordeum distichum* bei Ebenried von F. Wagner nur als »Flugbrand« im Jahresberichte über die Thätigkeit des Sonderausschusses für Pflanzenschutz 1892 S. 406 mitgeteilt, kann daher ebensowohl *U. Hordei* (Pers.) Kellermann und Swingle, wie *U. nuda* (Pers.) Kellermann und Schwingle sein.

**U. Hordei** (Pers.) Kellermann et Swingle.

auf *Hordeum distichum* L. in einem Gerstenfeld beim Schlofs Plattnersberg bei Erlenstegen (A. Schwarz)!

**U. nuda** (Jens.) Kellermann et Swingle.

auf *Hordeum distichum* in einem Gerstenfeld beim Schlofs Plattnersberg bei Erlenstegen (A. Schwarz)!

**U. Ornithogali** (Kze. & Schm.) P. Magn.

in den Blättern von *Gagea* sp. zwischen Altdorf und Oberrieden (Adalb. Rüdel)!

**Schinzia** Naeg.

**Sch. cypericola** Magn.

in den Wurzelknöllchen von *Cyperus flavescens* am Dechsendorfer Weiher bei Erlangen (P. Ascherson)! — bei Röthenbach bei Eibach (Fr. Schultheifs)!

**Entyloma** de By.

**E. Calendulae** (Ond.) de By.

auf *Hieracium murorum* zwischen Etzelwang und Ruine Rupprechtstein, frk. Jura (A. Schwarz)!

**Tilletia** Tul.

**T. Caries** Tul.

auf *Triticum vulgare* bei Buschschwabach (F. Wagner)!

**Cintractia** Cornu.

**C. Caricis** (Pers.) P. Magn.

in den Früchten von *Carex glauca* im Walde bei Illschwang s. Sulzbach (Pfarrer Rüdel)!

## Uredineae.

**Uromyces** Lev.

**U. Astragali** (Opiz) Schroet.

auf *Astragalus glycyphyllos* L. bei Krottensee (Magnus)!

**U. Poae** Rbh.

das *Aecidium* auf *Ranunculus Ficaria* L. auf schattigen Rasenplätzen in der Anlage am alten Wasserwerk zu Tullnau bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**U. Pisi** (Pers.) de By.

das *Aecidium* auf *Euphorbia Cyparissias* allgemein verbreitet bei Nürnberg und Fürth (A. Schwarz), bei Unterfarnbach westlich von Fürth (A. Schwarz)! — bei Etzelwang im frk.

Jura (A. Schwarz)! Unter dem bei Nürnberg allgemein verbreiteten *Aecidium Euphorbiae* Pers. finden sich sicher auch die Aecidien des *Uromyces striatus* Schroet., der auf Lotus-, Trifolium- und Medicago-Arten wächst. Nach Schroeter, dem Erforscher des Generationswechsels beider Arten, soll die vom *Aecidium* des *Uromyces striatus* Schroet. angegriffene *Euphorbia Cyparissias* meist kleiner mit kürzeren und breiteren Blättern bleiben (Pilze Schlesiens I, S. 306). Da die von Herrn Stabsveterinär Schwarz eingesandten Exemplare sehr kräftig ausgewachsene hohe Schofse sind, muß ich sie nach Schroeters Angaben zu *Uromyces Pisi* (Pers.) Schröt. stellen. Ich habe übrigens schon in meinem Verzeichnisse der mir aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze (XXIV. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens, S. 12) darauf hingewiesen, daß Übergänge zwischen diesen beiden Arten auftreten, wie ich solche auf *Vicia tennifolia* im Engadin angetroffen und l. c. beschrieben habe. Ich denke in einer kleinen Studie auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

**Puccinia** Pers.

**P. Galii** Pers.

auf *Galium silvaticum* bei Rupprechtstegen im frk. Jura (Magnus)! — auf *Gallium Mollugo* bei Rothenburg ob der Tauber (Magnus)!

**P. Menthae** Pers.

auf *Mentha silvestris* im Tauberthale bei Rothenburg (Magnus)! — auf *Mentha avensis* am Weiherl bei Ziegelstein gegen Marienberg (A. Schwarz)!

**P. Epilobii** DC.

auf *Epilobium hirsutum* bei Rupprechtstegen (Magnus)!

**P. Prenanthis** (Pers.) Fekl.

das *Aecidium* auf *Lactuca muralis* an schattigen Stellen im Föhrenwald Kastenholz bei Schönwind zwischen Neukirchen und Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Lampsanae** (Schulz) Fekl.

das *Aecidium* auf *Lampsana communis* an schattigen Stellen in der Schwarzachdurchbruchsstelle durch den Burgsandstein zwischen Neusefs und Schwarzach bei Schwabach (A. Schwarz)!

**P. Violae** (Schum.) DC.

das Aecidium auf *Viola silvatica* Fr. am Waldrande zwischen der Weinzierleinmühle und Lind im Biebertthale oberhalb Zirndorf (A. Schwarz)!

**P. Adoxae** Hedw.

das Aecidium auf *Adoxa Moschatellina* auf dem Grasplatz an der Mündung des Teufelsgrabens ins Thal der Schwarzach ober der Pretalmühle bei Altdorf (A. Schwarz)!

**P. Sii Falcariae** (Pers.).

auf *Falcaria Rivini* auf dem Staffelberg bei Staffelstein in Oberfranken (Apotheker Rodler)!; auf den Hügeln bei der Gerasmühle an der Rednitz (A. Schwarz)!

**P. coronata** Cda.

das Aecidium auf *Rhamnus cathartica* im Gebüschwald auf dem Felsengrat der Hainsburg bei Illschwang südlich Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Poarum** Nielsen.

das Aecidium auf *Tussilago Farfara* am Abhang eines Hügels im Waldbezirke Reichertslohe bei Schöpsendorf südlich Sulzbach (A. Schwarz)! — am Bahndamm zwischen Bahnhof und Dorf Vorbach östlich Kreuzfen (A. Schwarz)! — die Uredo auf *Poa nemoralis* var. *firmula* im alten Graben zwischen Bösenbirkig und Tüchersfeld bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**P. phlei pratensis** Erikss. et Henn.

auf *Phleum pratense* am städtischen Kehrrihtabfuhr-Terrain bei Forsthof (Fr. Schultheifs)!

**P. Rubigo vera** (D.C.)

das Aecidium auf *Lycopsis arvensis* in Getreidefeldern zwischen Fürth und Stadelhof (A. Schwarz)! — auf *Secale cereale* zu Lichtenhof bei Nürnberg (Dr. F. Wagner)!

**P. Phragmitis** (Schum.) Koern.

das Aecidium auf *Rumex crispus* an einem Grasplatz in Bernlohe zwischen Roth und Georgensgemünd (A. Schwarz)!

**P. Trailii** Plowr.

das Aecidium auf *Rumex Acetosa* am Wegweiser hinter Feucht nach Gsteinach im Lorenzer Reichswald (Hauptmann G. Förderreuther)! — am Abhang zum Thal der Regnitz zwischen Fürth und Stadeln (Lina Schwarz)!

**P. graminis** Pers.

das Aecidium auf *Berberis vulgaris* am Abhang zur Rednitz südlich Roth (A. Schwarz)! — im Sulzthale bei Beilngries (F. Schultheifs)!

**P. silvatica** Schroet.

das Aecidium auf *Taraxacum officinale* auf einem Grasplatz in Bernlohe zwischen Roth und Georgensgemünd (A. Schwarz)!

**P. Agrostidis** Plowr.

das Aecidium auf *Aquilegia vulgaris* an Dolomittfelsen zwischen Etzelwang und Ruine Rupprechtstein (A. Schwarz)!

**P. Hieracii** (Schum.) Mart.

auf *Leontodon hastilis* am Bahndamm bei Vorbach östlich Kreufsen (A. Schwarz)!

**P. Taraxaci** Plowr. British Uredineae und Ustilagineae S. 186.

auf *Taraxacum officinale* auf einer Wiese zwischen Fichtenhof und Schönwind zwischen Neunkirchen und Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Balsamitae** (Str.) Rabenhorst.

in kolossalen Mengen auf *Tanacetum Balsamita* in einem Garten zu Sankt Johannis bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**P. Malvacearum** Mont.

auf *Althaea rosea* im Garten der Burg zu Nürnberg (Magnus)! — auf *Malva silvestris* zahlreich zwischen Rüblanden und Sendelbach bei Lauf (A. Schwarz)!

**Gymnosporangium** DC.

**G. Sabinae** (Diks.) Winter.

auf im Garten gezogener *Juniperus Sabina* var. *elegans* Hook. bei Nürnberg (Rittmeister von Huber-Liebenau)!

**G. juniperinum** (L.) Winter.

das Aecidium (*Aecidium cornutum* Gmel.) auf *Sorbus aucuparia* auf dem Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**G. tremelloides** Al. Br.

das Aecidium (*Aec. penicillatum* Oeder.) auf *Sorbus Aria* am Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**Phragmidium** Link.

**Phr. Potentillae** (Pers.) Winter.

in großer Verbreitung auf allen Stöcken von *Potentilla argentea* im Föhrenholz am Kanal bei Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

**Phr. Rubi Idaei** (Pers.) Winter.

auf *Rubus caesius* + *Idaeus* im Föhrenholz zwischen Rohnhof und Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

**Phr. subcorticium** (Schrank) Winter.

auf *Rosa canina* var. an der obersten Quelle zwischen Utzenhofen und Habsberg, Oberpfalz (A. Schwarz)!

**Triphragmium** Link.

**Tr. Ulmariae** Link.

auf *Spiraea Ulmaria* im Ufergebüsch im Püttlachthale ober Pottenstein (A. Schwarz)!

**Coleosporium** Lev.

**C. Campanulae** (Pers.) Lev.

auf *Capanula Trachelium* bei Rupprechtstegen (Magnus)! — auf *Campanula rapunculoides* am Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)! — auf *Campanula glomerata* auf den Anhöhen der Plecher Strafe nördlich vom Hohenstein (A. Schwarz)! — an der Waldspitze am Wege von Hohenstein nach Treuf (A. Schwarz)! — auf *Specularia Speculum* L. zwischen Neunkirchen und Truisdorf bei Sulzbach (A. Schwarz)! zwischen Göfswenstein und Stadelhof (A. Schwarz)!

**C. Melampyri** (Rebent.)

auf *Melampyrum silvaticum* am Fusse des Basaltkegels rauher Kulm bei Neustadt a. K. (A. Schwarz)! — auf *Melampyrum arvense* zwischen Moritz und Göfswenstein (A. Schwarz)!

**C. Euphrasiae** (Schum.) Wint.

auf *Euphrasia nemorosa* Pers. bei Karm, bei Freistadt i. O. (Fr. Schultheifs)! — auf *Odontites rubra* Pers. an der Strafe von Happburg nach Ruine Reicheneck bei Hersbruck (A. Schwarz)!

**C. Tussilaginis** (Pers.) Lev.

auf *Tussilago Farfara* an einer nassen lehmig-sandigen Böschung an der Schwabach nahe deren Mündung südlich Katzwang (A. Schwarz)!

**C. Senecionis** (Pers.) Fr.

auf *Senecio vulgaris* in kolossalen Mengen in Meerrettigfeldern bei Baiersdorf; Schoppershof und Weigelshof bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**Calyptospora** Kühn.

**C. Goepertiana** Kühn.

auf *Vaccinium vitis Idaea* in Menge im Lorenzer Wald zwischen dem Schmausenbuck und Laufamholz, im Dogger im Löhltitzer Wald bei Wonsgehaig (A. Schwarz)!

**Melampsora** Cast.

**M. Lini** Desm.

auf *Linum catharticum* am Leidingshofer Graben bei Streitberg, auf grasigen Stellen am Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**M. Helioscopiae** (Pers.) Wint.

auf *Euphorbia Peplus* auf Gartenland in Großgründlach (A. Schwarz)! — auf *Euphorbia exigua* L. auf der Ödung am Osteingang von Hendungen bei Mellrichstadt, Unterfranken (A. Schwarz)!

**M. Tremulae** Tul.

auf *Populus tremula* am Rande des Tümpels zwischen Kronach und Steinach bei Fürth (A. Schwarz)!

**M. farinosa** (Pers.) Schroet.

auf *Salix Caprea* L. im Püttlachthal zwischen Tüchersfeld und der Mündung des alten Grabens (A. Schwarz)!

**M. mixta** (Schltdt.) Schroet.

in Menge auf den Fruchtknoten von *Salix repens* am Weiher bei Ziegelstein (A. Schwarz)!

**Uredo** Pers.

**U. Scolopendrii** Fekl.

auf *Asplenium ruta muraria* an Dolomithfelsen im Wäldchen ober Erlheim nächst Sulzbach (A. Schwarz)!

**Peridermium** Link.

**P. truncicola** (Wallr.) P. Magnus. (Per. Pini (Willd.) Wallr. pr. p.)

aus den Ästen von *Pinus silvestris* hervorgebrochen im Burgwalde zwischen Tuchenbach und Obermichelbach bei Herzogenaurach (Lithograph Hörmann)! — Wie Cornu nachgewiesen hat, gehört zu dem auf *Cynanchum Vincetoxicum* auftretenden *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr. ein auf den Ästen und Stämmen von *Pinus silvestris* lebendes *Peridermium*, das Klebahn und Rostrup später als *Peridermium Cornui* bezeichnet haben. Wahrscheinlich ist es dieses Pe-

ridermium, das Herr Hörmann gesammelt hat, da *Cynanchum Vincetoxicum* im Gebiete häufig ist und *Cronartium asclepiadeum* Fr. z. B. von Thümen (Verzeichnis der um Bayreuth in Oberfranken beobachteten Pilze im VII. Berichte des botanischen Vereins zu Landshut 1879) auf dem Schloßberge bei Berneck gesammelt wurde. Doch haben Klebahn und ich darauf hingewiesen, daß noch ein zweites, dem ersten äußerst ähnliches *Peridermium* auf den Ästen und Stämmen von *Pinus silvestris* auftritt, das nicht zu *Cronartium asclepiadeum* gehört, und in dem wiederum vielleicht noch mehrere *Aecidien* verschiedener *Teleutosporen* stecken könnten. Da man so nicht entscheiden kann, welches stammbewohnende *Peridermium Pini* Willd. man vor sich hat, habe ich die obige neutrale Bezeichnung gewählt. *Peridermium corticola* Rabenh. ist ein weit jüngerer Name.

## Basidiomycetes.

### **Aecidium** Pers.

#### **A. leucospermum** D.C.

auf *Anemone nemorosa* bei Kucha zwischen Altdorf und Hersbruck (Adalbert Rüdell)! — In den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1890 S. 147 und in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg Vol. XXXIII 1891 S. XXVII habe ich dargestellt, daß dieses *Aecidium* ein isoliertes ist und nicht in den Entwicklungsgang der *Puccinia fusca* Relh. gehört, mit der man sie früher kombiniert hatte.

#### **Dacryomyces** Nees ab Es.

#### **D. stillatus** Nees ab Es. (*D. abietinus* [Pers.] )

auf modrigem Holze von Gartenzäunen in Gostenhof und an der Platnersanlage bei Nürnberg (A. Schwarz)!

#### **Exidia** Fr.

#### **E. plicata** Klotzsch (nach der gütigen Bestimmung v. Hrn. P. Hennings).

auf abgebrochenen Aststücken an den buschigen Rednitzabhängen zwischen Roth und Unterheckenhofen (A. Schwarz)!

#### **Stereum** Pers.

#### **St. purpureum** Pers.

an einem Baumstumpf bei Geismannshof (A. Schwarz)!

**Corticium** Fr.

**C. giganteum** Fr.

auf *Pinus silvestris* aus dem Sebalder Wald (A. Schwarz)!

**Exobasidium** Woron.

**E. Vaccinii** Woron.

auf *Vaccinium vitis Idaea* am Nordabhang des Schmausenbucks, überhaupt häufig um Nürnberg (A. Schwarz)! — beim Kothbrunnenbach südwestlich von Heroldsberg (G. Förderreuther)! — im Föhrenwalde zwischen Hummelstein und der Allersberger Landstrafse (A. Schwarz)! — im trocknen Kiefernwald bei Vorbach gegen Groß-Korbis östlich von Kreuzfen (A. Schwarz)! — auf *Vaccinium Oxyococcus* L. in Sphagnumpolstern am Dutzendteich bei Nürnberg (A. Schwarz)! — auf *Vaccinium Myrtillus* L. in der die ganzen Triebe befallenden Form im Sebalder Wald am Lärchenbäumlein bei Erlenstegen nahe Nürnberg (A. Schwarz)!

**Polyporus** Fr.

**P. amosus** Fr.

am Balkenwerk in der Krottenseer Höhle (Magnus)!

**P. adustus** (Willd.) Fr.

an einem Baumstrunke von *Quercus pedunculata* zwischen Rübleshof und Obermimberg (A. Schwarz)!

**P. versicolor** (L.) Fr.

an Baumstümpfen am Abstiege vom Steinbruche zur Quelle am Hansgörgelberg bei Hersbruck (Sophie Schwarz)!

**Daedalea** Pers.

**D. quercina** (L.) Pers.

an einem alten Baumstumpfe zwischen Rübleshof und Obermimberg (A. Schwarz)!

**Panus** Fr.

**P. stypticus** (Bull.) Fr.

auf Baumstümpfen am Ostabhang des Hansgörgelberges bei Hersbruck (A. Schwarz)!

**Agaricus** L.

**A. (Collybia) velutipes** Curt.

an einem Stamme von *Robinia Pseudacacia* in jeder Höhe aus der Rinde hervortretend in der Rosenau bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**Polysaccum** D.C.

**P. crassipes** D.C.

hinter dem Dutzendteich bei Nürnberg (Hesse)!

**Ascomycetes.**

**Taphrina** Tulasne.

**T. rhizophora** Johans.

auf den Fruchtknoten von *Populus alba* bei Reichenschwand (Rodler)!

**Pseudopeziza** Fuckel.

**Ps. Trifolii** (Biv. Bern.) Fuckel.

auf *Medicago lupulina* bei Nürnberg (Magnus)! — auf *Trifolium pratense* am Bahndamm bei Vorbach östlich Kreuzsen (A. Schwarz)! — auf *Medicago sativa* Grasplatz am Bahnhofe zu Schweinau (A. Schwarz)!

**Rhytisma** Fr.

**Rh. acerinum** Fr.

auf *Acer pseudoplatanus* L. auf dem Breitenberg bei Göfswenstein in den Baumwuchs sehr schädigender Menge (A. Schwarz)! — am Zeilberg bei Ansbach (Dr. F. Wagner)! — auf *Acer campestre* im Wiesenthale zwischen Stempfermühle und Moritz bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**Lophodermium** Chev.

**L. Pinastri** (Schrad.) Chev.

auf faulenden Kiefernadeln auf dem Waldboden an der Jägersruhe im Lorenzer Wald bei Lichtenhof (A. Schwarz)!

**Capnodium** Mont.

**C. salicinum** Mntgne.

die Fumago »schwarzer Brand des Hopfens« auf *Humulus Lupulus* bei Georgensgünd (F. Wagner)!

**Asterina** Lev.

A. *Himantia* (Pers.) Fr. *Ascospora Himantia* (Pers.) Winter: Pilze Deutschlands II S. 342.)

Leider nur sterile *Asteroma*-Lager, die Flecken von 5—20 mm. Durchmesser auf der Oberseite der Fiederblätter von *Aegopodium Podagraria* bilden, hat Herr Stabsveterinär Schwarz im Walde beim Waldhaus Schweigelberg oberhalb der Behringersmühle nördlich von Göfswenstein am 12. August 1895

gesammelt. Ich ziehe sie mit Zweifel zu dieser Art, die wahrscheinlich auf den dünnen Stengeln von *Aegopodium Podagraria* ihre fruchtbaren Mycelien ausbilden würde. Ein ganz ebensolches Auftreten von *Asterina Himantia* in weit ausgedehnten Flecken, ebenfalls bis 20 mm. Durchmesser habe ich auf den Fiedern von *Laserpitium latifolium* L. auf dem Mendelpasse in Südtirol am 9. September 1894 angetroffen. Das Auftreten der *Asterina* auf *Aegopodium Podagraria* ist sehr interessant. Diese sterile Form ist als *Actinonema Podagrariae* All. von Allescher beschrieben worden in den Sitzungsberichten des Botanischen Vereins in München vom 10. März 1890 (vgl. Botanisches Zentralblatt Bd. 42, 1890, S. 44.)

### **Polystigma** Tul.

#### **P. rubrum** Pers.

auf *Prunus insititia* L. bei Göfswenstein an der Landstrafse gegen Tüchersfeld, in Obstgärten bei Bösenbirkig (A. Schwarz)! — auf *Prunus spinosa* am Abhang des Wiesenthalles bei der Stempfermühle (A. Schwarz)!

### **Phyllachora** Nitschke.

#### **Ph. Heraclei** (Fr.) Fckl.

auf *Heracleum Sphondylium* bei Bislohe, auch zwischen Rohnhof und Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

### **Hypocrea** Fr.

#### **H. citrina** Fr.

auf einem Baumstumpf im dichten Buchenwald an der linken Seite der von Kloster Banz nach Koburg führenden Strafe. (Sophie Schwarz)!

### **Claviceps** Tul.

#### **Cl. purpurea** Tul.

das Sclerotium (*Scl. Clavus*) auf *Scale cereale* häufig um Nürnberg!! besonders viel 1895 zwischen Herrnhütte und Spitalhof (A. Schwarz)! — zwischen Bahnhof und Dorf Vorbach östlich Kreufsen (A. Schwarz)!

### **Nectria** Fr.

#### **N. cinnabarina** Fr.

in Conidienform (*Tubercularia vulgaris* Tode) in Hecken zwischen Fürth und Stadelhof, zahlreich auch in den Hecken

zwischen der Maxfeldstrafse und Rollnerstrafse bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**Epichloe** Tul.

**E. typhina** Tul.

auf Gräsern hinter Schäfthof bei Nürnberg (Sophie Schwarz)!  
— auf Waldwiesen am Ostabhang des Dolomittfelsberges  
Quackenschlofs bei Muggendorf (A. Schwarz)!

**Sphaerotheca** Lev.

**Sph. Castagnei** Lev.

auf Sanguisorba officinalis an grasigen Stellen am Bahndamm  
bei Vorbach östlich Kreußen (A. Schwarz)!

**Erysiphe** Lev.

**E. graminis** Lev.

auf Triticum vulgare bei Mettendorf bei Greding (F. Wagner)!

**E. Umbelliferarum** de By.

auf Heracleum Sphondylium auf einer Waldwiese im Thal  
der Rednitz nahe der Haltestelle Katzwang; Wiesen bei He-  
dersdorf nächst Schnaittach (A. Schwarz)! — auf Pastinaca  
sativa zwischen der Regnitz und Strullendorf bei Bamberg  
(A. Schwarz)!

**E. lamprocarpa** Lev.

auf Hieracium vulgatum im Föhrenholz am Weg von Kro-  
nach nach Fürth (A. Schwarz)! — am Zeilberg bei Ansbach  
(F. Wagner)! — auf Lithospermum arvense auf Feldern im  
Thale bei Götzendorf westlich Amberg (A. Schwarz)! — auf  
Myosotis intermedia am Ostabhang des Breitenberges bei  
Göfsweinstein (A. Schwarz)!

**E. Martii** Lev.

auf Trifolium pratense: bei Krottensee (Magnus)! Diese  
Form ist bemerkenswert durch ihre langen Anhängsel, die  
mehrmals länger als der Durchmesser des Peritheciums sind,  
und ferner dadurch, dafs diese Anhängsel weifs und an der  
Basis gebräunt sind. Die Ansicht de Bary's, dafs Er. Martii  
und Er. communis nicht von einander zu trennen sind und  
nur eine Art ausmachen, hat daher viele Wahrscheinlichkeit  
für sich. — in einem Haberfeld zwischen Station und Dorf  
Vorbach östlich Kreußen (A. Schwarz)! — auf grasigen  
Dämmen zu Dutzendteich (A. Schwarz)! — zu Lichtenhof

bei Nürnberg (F. Wagner)! — auf Gut Leimershof bei Bamberg (Ber. Pflanzensch. 1893. S. 66) — auf *Trifolium medium* im Walde an der Krottenseer Höhle (A. Schwarz)! — auf *Trifolium alpestre* auf dem Zeilberg bei Ansbach (F. Wagner)! — auf *Trifolium procumbens* L. (aufrecht. Form) am Abhang zum Rednitzthal zwischen Katzwang und Schwabach (A. Schwarz)! — auf *Trifolium incarnatum* zu Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! — auf *Trifolium filiforme* in Menge am Fuß des Schmausenbuckes gegen Mögeldorf (A. Schwarz)! — auf *Thesium montanum* an schattigen Waldstellen zwischen Engelhardsberg und Muggendorf (A. Schwarz)!

**E. communis** (Wallr.) Fr.

auf *Hypericum quadrangulum* L. am Ostrande der Gibitzenhofer Heide am Lorenzer Walde bei Nürnberg (A. Schwarz)! — das Oidium auf *Valerianella dentata* Poll. auf einem Felde nahe Willenberg im Dolomit bei Pegnitz (A. Schwarz)! — auf *Alyssum calycinum* am sonnigen Abhang unter der Ruine Frankenberg östlich Kreufsen, Keupersandstein (A. Schwarz)! — auf dem Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)! — das Oidium auf *Brassica Napus* L. bei Gibitzenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! — das Oidium auf *Geranium sanguineum* viel an den Rednitzabhängen zwischen Katzwang und der Rößleinsmühle bei Schwabach (A. Schwarz)!

**Microsphaera** Lev.

**M. Astragali** (D.C.) Sacc.

auf *Astragalus glycyphyllos* L. bei Krottensee (Magnus)!

**Uncinula** Lev.

**U. Aceris** (D.C.) Sacc.

auf *Acer campestre* L. auf dem Breitenberg bei Göfswenstein, im Thal zwischen Behringersmühle und Unter-Ailsfeld, bei Willenberg gegen Pegnitz, bei Prebitz gegen Kreufsen (A. Schwarz)! — auf dem Zeilberge bei Ansbach (F. Wagner)! — auf *Acer Pseudoplatanus* L. auf dem Zeilberg bei Ansbach (F. Wagner)!

## Fungi imperfecti.

**Ovularia** Sacc.

**O. obliqua** (Cooke) Oud.

auf *Rumex crispus* am Abhang zum Thal der Regnitz zwischen Fürth und Stadeln (A. Schwarz)!

**Cladosporium** Link.

Cl. sp.

auf *Triticum vulgare* in einem Waizenacker zwischen Steinbühl und Neu-Gibitzenhof bei Nürnberg (A. Schwarz)!

Cl. sp. wahrscheinlich **Cl. herbarum** (Pers.) Lk.

auf den Schötchen von *Lepidium Draba* L. an Schuttstellen zwischen Herrnhütte u. dem Spitalhofe b. Nürnberg (A. Schwarz)!

**Fuscieladium** Bonord.

**F. dendriticum** Fuckel.

auf Äpfelschalen aus der Nürnberger Gegend? (A. Schwarz)!

**Polythrincium** Kze.

**P. Trifolii** Kze.

auf *Trifolium pratense* bei Krottensee (Magnus)!

**Colletotrichum** Cda.

**C. Lindemuthianum** (Sacc. et Magn.) Br. et. Cav.

auf den Bohnen von *Phaseolus nanus* im Gemüsegarten zu Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)!

**Jlosporium** Mart.

**J. roseum** (Schreb.) Mart.

auf *Physcia parietina* auf einer Gartenplanke zu Geismannshof zwischen Fürth und Nürnberg (A. Schwarz)!

**Ascochyta** Lib.

**A. Orobi** Sacc.

auf *Orobus vernus* L. im Wald zwischen Truisdorf und Barchetsfeld östlich Hersbruck (A. Schwarz)!

**Septoria** Fr.

**S. scabiosicola** Desm.

auf *Succisa pratensis* am Eichwasen bei Schwabach (Seminarlehrer Müller)!

**S. Lachastreana** Sacc. et Let.

auf Blättern von *Althaea officinalis* bei Herboldshof bei Fürth (A. Schwarz)!

S. sp.

auf *Laserpitium latifolium* bildet kleine braune Flecken auf den Blättchen. Eine *Septoria* auf dieser Wirtspflanze ist in Saccardo Sylloge Fung. III nicht angegeben. Sie stimmt

auch nicht recht zu einer der auf Umbelliferen beschriebenen Septorien. — bei Göfswenstein an der Strafe nach Ebermannstadt (Sophie Schwarz)!

**S. rhamnella** Oud.

auf den Blättern von Frangula Alnus am Dutzendteich (A. Schwarz)!

**S. cornicola** Dsm.

auf Cornus sanguinea an den buschigen Abhängen des Wiesenthales zwischen Toos und der Riesenburg bei Muggendorf (A. Schwarz)!

**S. Astragali** Dsm.

auf Astragalus glycyphyllos L. bei Krottensee (Magnus)!

**Rhizoctonia** D.C.

**Rh. violacea** Tul.

auf Medicago sativa, Trifolium pratense, Beta vulgaris, Humulus Lupulus, Solanum tuberosum, Convolvulus arvensis. Taraxacum officinale und Onobrychis sativa in Franken sehr verbreitet (vergl. Dr. Frdr. Wagner: Das Vorkommen des Wurzeltötters der Luzerne in Mittelfranken und Unterfranken Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern September—Oktober 1894).

---

**Druckfehlerberichtigung.**

Seite 133. Die Überschrift **Basidiomycetes** ist vor **Dacryomyces** zu setzen; **Aecidium** gehört ja uoch zu den Uredineen.

Seite 134. Zeile 18 von oben lies **annosus** statt **amosus**.

Seite 139. Zeile 20 von oben lies **Jllosporium** statt **Jlosporium**.

# Weitere Nachträge

zur

**Flora Bambergs und des nördlichen fränkischen Jura**

von

**Dr. Kurt Harz,**  
k. Reallehrer in Kulmbach.



- Anemone Pulsatilla L:** trockene Raine bei Streitberg, Würgau, Kasendorf.
- Adonis aestivalis L:** Aecker des Staffelbergs, bei Kasendorf.
- Nigella arvensis L:** Aecker bei Streitberg, Bamberg, auf dem Staffelberg.
- Nuphar luteum Sm:** im Main resp. dessen Altwässern, sehr häufig: Mainrot, Banz, Zapfendorf, Hallstadt, Obertheres; in der Regnitz bei Bug, Gaustadt, Bischberg.
- Corydalis cava Schweig:** Kulmbach am Patersberg.
- Barbarea arcuata Rehb:** Staffelstein.
- Arabis petraea Lam:** sehr häufig an Abhängen zwischen Göfswenstein und Pottenstein.
- Cardamine impatiens L:** Hauptsmoos bei Bamberg, Kirchsulletten.
- Sisymbrium strictissimum L:** Ufergebüsch zwischen Hallstadt und Breitengüfsbach.
- Sisymbrium pannonicum Jacq:** Plassenburg auf Schutt, Bamberg an den Dämmen.
- Erysimum strictum L:** sehr häufig am alten Regnitzbett vom Steg in Bamberg bis Gaustadt.
- Erysimum odoratum Ehrh:** steinige Orte bei Giech, Streitberg, Göfswenstein, Wölkendorf, Hochstall, auf der Friesener Warte.
- Brassica nigra Koch:** am Mainufer bei Breitengüfsbach, Kemmern, Bischberg sehr häufig.
- Alyssum saxatile L:** südwestlicher Felsenvorsprung der Friesener Warte.
- Thlaspi perfoliatum L:** Stammberg.
- Thlaspi montanum L:** Abhänge bei Streitberg, Göfswenstein.
- Isatis tinctoria L:** Staffelberg.
- Drosera rotundifolia L.:** In Gräben des Hauptsmoorwaldes.
- Cucubalus baccifer L.:** In Gebüsch am Main beim Kemmern, Hallstadt an der Regnitz bei Pettstadt, Strullendorf, Bug.
- Silene Otites L:** häufig am Bahndamm Strullendorf-Bamberg-Hallstadt, Wiesen bei Kunigundenruh, am Heinrichsdamm, am Damm nach Gaustadt.

- Lepigonum rubrum Whg.:** zwischen dem Pflaster am Domplatz in Bamberg.
- Linum perenne L:** Friesener Warte.
- Cytisus nigricans L:** Wald der Plassenburg.
- Medicago minima L:** am Heinrichsdamm bei Bamberg.
- Astragalus Cicer L:** Felder bei Streitberg.
- Hippocrepis comosa L:** Ehrenbürg.
- Vicia pisifarmis L:** Gebüsch der Altenburg, des Kreuzberges, bei Breitengüßbach, Zapfendorf, Würgau, Mirschbach.
- Vicia casubica L:** Kreuzberg.
- Lathyrus silvestris L:** Kreuzberg bei Hallstadt.
- Rosa rubiginosa L:** Staffelberg, Friesener Warte.
- Rosa dumetorum Thuill:** Aurach.
- Rosa tomentosa Sm:** Aurach.
- Rosa gallica L:** Aurach.
- Rubus tomentosus Borkh:** Aurach.
- Rubus dumetorum W. et N:** Aurach.
- Portulacca oleracea L:** in Kulturen der Breitenau, von Zapfendorf, in Gärten Bambergs.
- Sedum purpurascens Koch:** Aecker oberhalb Hallstadts.
- Sedum album L:** Felsen bei Würgau, Kasendorf, Burgkundstadt, Wölkendorf.
- Sedum boloniense Lois:** Regnitzauen bei Bamberg.
- Sedum reflexum L:** Strullendorf, Bug, Hallstadt.
- Sempervivum soboliferum Sims:** Altenstein, Staffelstein.
- Oenanthe fistulosa L:** Sumpfwiesen bei Hallstadt.
- Peseli coloratum Ehrh:** Staffelberg.
- Libanotis montana Crtz:** Göfswenstein, Rabeneck.
- Heracleum Sphondylium L:** mit gestrahlten und ungestrahlten Dolden, mit rötlichen, weißen und grünlichen Blüten sehr häufig in der Breitenau.
- Dipsacus pilosus L:** Altenburg, Memmelsdorf.
- Aster Amellos L:** Jurahöhe Vierzehnheiligen auf dem Staffelberg.
- Stenactisannua Nus:** Rasenplätze unmittelbar bei Bamberg.
- Pulicaria vulgaris Gaerte:** Strafsengräben in Hallstadt.
- Cirsium eriophorum Scop:** Strafseniech an der Strafe, Giech, sehr häufig auf der Jurahöhe bei Würgau.
- Cirsium lanceolatum L:** weißblühend am Kanal bei Bug und Gaustadt.

- Cirsium oleraceum** + **acaule Hampe**: auf Rainen und Wiesen der Breitenau bei Bamberg, bei Würgau, Breitengüßbach, Rentweinsdorf, Ebern, Friesen, stets in der Nähe der beiden Eltern.
- Serratula tinctoria L.**: weißblühend auf dem Kreuzberg.
- Centaurea rhenana Boz**: Friesener Warte.
- Centaurea dacea L.**: mit fast weißen Blüten auf dem Kreuzberg.
- Crepis paludosa Mch**: Bug.
- Gentiana ciliata L.**: Staffelberg.
- Gentiana cruciata L.**: Strullendorf, Kulmbach.
- Cynoglossum officinale L.**: Streitberg.
- Nonnea rosea Lk.**: Rasenplätze und Schuttstellen in und um Kulmbach.
- Myosotis caespitosa Sch.**: Sümpfe bei Hallstadt.
- Physalis Aëkekenghi L.**: steinige Orte bei Streitberg.
- Hyoscyamus niger L.**: Strafe um Pettstadt.
- Datura Stramonium L.**: Schutt um Bamberg.
- Digitalis grandiflora Lam.**: Gebüsch bei Streitberg, auf der Ehrenbürg.
- Linaria arvensis Dof.**: sandige Felder bei Oberhaid, Pettstadt.
- Lathraea squamaria L.**: Laubwälder bei Kulmbach.
- Stachys germanica L.**: steinige Orte bei Göfswenstein.
- Stachys annua L.**: Aecker bei Streitberg, auf der Friesener Warte.
- Tenerium Scordium L.**: Sumpfwiesen bei Hallstadt.
- Utricularia vulgaris L.**: Sümpfe bei Bug.
- Anagallis coerulea Schrb.**: Juraäcker bei Würgau, Hochstall.
- Elodea canadensis Rich.**: Altwässer bei Bug.
- Triglochin palustre L.**: Gräben der Breitenau.
- Potamogeton compressus L.**: Bäche bei Aurach.
- Lemna gibba L.**: Gräben der Breitenau.
- Cypripedium Calceolus L.**: Wälder bei Göfswenstein.
- Lilium Martagon L.**: Wälder bei Würgau, Kasendorf.
- Anthericum ramosum L.**: Raine bei Würgau, Streitberg, Göfswenstein.
- Melica uniflora Retz.**: Wälder bei Banz.
- Eragrostis minor Host.**: massenhaft im Posthof und dem anstossenden Landeplatz am Kanal in Bamberg.
- Blechnum Spicant With.**: Hauptsmoorwald.



# Weitere Nachträge

zur

**Flora von Bamberg, des nördlichen fränkischen Jura und der  
Umgegend Kulmbachs**

von

**Dr. Grüb**, Kgl. Bezirksarzt in Stadtsteinach,

**Dr. Harz**, Kgl. Reallehrer in Kulmbach,

**Kraus**, Präparandenlehrer in Kulmbach,

**Müller**, Kgl. Reallehrer in Kulmbach.

—1881—



- Hepatica triloba Chaix:** Kulmbach (H), Untersteinach (H), Stadtsteinach (H), Schmeilsdorf (H), Wiersberg (H).
- Anemone Pulsatilla L:** Kirchleus auf Kalk (H), im Jura auf dem alten Staffelberg (H), Göräuer Anger (H, K, M), bei Sanspareil (M).
- Anemone ranunculoides L:** Kulmbach (H), im Jura auf dem Kordigast (H), Göräuer Anger (H, M), bei Sanspareil (H), Kasendorf (H).
- Anemone silvestris L:** auf Lias bei Burghaig (K), auf dem Kirchleuser Knock, einem isolierten Jurakalkberg (H) und im eigentlichen Jura auf dem Kordigast (H, M), bei Sanspareil (H) und den Höhenzügen des Weismainthales (H).
- Adonis flammeus Jacq.:** auf Kalkäckern bei Dornlach (H), Kirchleus (H), Leuchau (H), Stadtsteinach (H) und des Kordigasts (H).
- Adonis aestivalis L:** auf Mergeläckern bei Veitlahm (H), bei Kulmbach (H) und Buchau (H), auf Muschelkalk bei Untersteinach (H) und Stadtsteinach (H), im Jura auf dem Kordigast (H), bei Zultenberg (H), Dornlach (H).
- Adonis aestivalis L: var. citrinus Hoffm.** mit voriger bei Kulmbach (H, K), Veitlahm (H), Stadtsteinach (H), Kasendorf (H) und auf dem Kordigast (H).
- Ranunculus Lingua L:** im Moor bei Lindau-Trebgast (H) und in Sumpfwiesen bei Strullendorf (H).
- Ranunculus nemorosus D C:** auf Muschelkalk bei Kulmbach (H), im Jura auf dem Magnusberg bei Kasendorf (H), dem Kemitzenstein (H), Kordigast (H), Staffelberg (H).
- Ranunculus polyanthemus L:** alter Staffelberg (H).
- Trollius europaeus L:** feuchte Wiesen bei Stadtsteinach (H).
- Helleborus viridis L:** Presseck (G).
- Aquilegia vulgaris L:** Göräuer Anger (K).
- Aconitum Lycoctonum L:** auf Muschelkalk bei Unter- und Stadtsteinach (H, K), Hummendorf (G), Fölschnitz (H), im Jura bei Kasendorf (M).
- Nymphaea semiaperta Klingg G:** Weiher bei Wasserknoten (H, K), Falls (H).
- Fumaria Vaillantii Lois:** Juraäcker des Göräuer Angers (H), Kordigasts (H).

- Corydalis lutea** D C: Bamberg auf der Altenburg (G).
- Corydalis intermedia** Merat.: auf Buntsandstein im Gebüsch des Rehberges (H) und der Plassenburg bei Kulmbach (H).
- Corydalis cava** Schweigg.: auf Buntsandstein bei Kulmbach (H, K), auf Kalk bei Veitlahm (H, K, M), Petzmansberg (H, K), Untersteinach (H, K), Hummendorf (G), Fölschnitz (H).
- Arabis hirsuta** Scop.: Auf Devon bei Presseck (G), Stadtsteinach (H).
- Cardamine hirsuta** L: Frankenwald bei Stadtsteinach (G).
- Dentaria bulbifera** L: Presseck (G).
- Erysimum orientale** R. Br.: auf Kalkäckern bei Leuchau (K), Kulmbach (H), Kirchleus (H).
- Erysimum odoratum** Erh.: Muschelkalk bei Kulmbach (H), Fölschnitz (H), Unter- und Stadtsteinach (H), Jura bei Kirchleus (H), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Hornblendegneis bei Gefrees (H).
- Lunaria rediviva** L: bewaldete Muschelkalkabhänge bei Untersteinach (K).
- Lepidium Draba** L: Grasplätze in Stadtsteinach (H).
- Lepidium ruderales** L: auf Wegen und Schuttstellen in Kulmbach (H).
- Isatis tinctoria** L: Kulmbach am Bahndamm (H), bei Kirchleus (H) und Kasendorf (H).
- Reseda luteola** L: Friesener Warte (H), Burgkundstadt (H).
- Polygala comosa** Schk.: auf Gipskeuper bei Stadtsteinach (H).
- Dianthus superbus** L: Göräuer Anger (K).
- Dianthus prolifer** L: Stadtsteinach (G), Kulmbach (H).
- Stellaria glauca** With.: Lindau-Tregaster Moor (H).
- Malva moschata** L: auf Muschelkalk bei Untersteinach (H), Stadtsteinach (G).
- Geranium phaeum** L: an dem buschigen Rain eines Obstgartens in Kulmbach (K).
- Oxalis stricta** L: Gartenunkraut in Kulmbach (H).
- Rhamnus cathartica** L: an felsigen Abhängen des Göräuer Angers (H).
- Staphylaea pinnata** L: Kulmbach (K).
- Cytisus nigricans** L: auf Buntsandstein vom Rehberg bei Kulmbach (K, H) bis nach Tregast (H) und Lindau (H).
- Trifolium alpestre** L: auf Buntsandstein des Kulmbacher Rehberges (H).

- Astragalus Cicer L:** bei Hummendorf (G) und an Ackerrändern auf Muschelkalk bei Untersteinach (H).
- Hippocrepis comosa L:** Frankendolomittfelsen des Kemitzensteins (H).
- Vicia angustifolia Roth:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (G).
- Vicia sativa L:** mit gelblichweißen Blüten unter der Saat bei Melkendorf (H).
- Vicia dumetorum L:** im Hummendorfer Wäldchen bei Stadtsteinach (G).
- Vicia silvatica L:** auf Sandstein bei Kulmbach (H, K), und Veitlahm (H), im Frankenwald bei Stadtsteinach (G, H), auf Jura bei Kasendorf (H) und am Kordigast (H).
- Vicia cassubica L:** Kordigast (H).
- Lathyrus tuberosus L:** auf Ackern des Muschelkalkes bei Stadtsteinach (H), auf Juraäckern bei Kasendorf (H), Göräuf (H), am Kordigast (H) und Staffelberg (H).
- Lathyrus silvester L:** Stadtsteinach (H), Presseck (G), Berneck (H).
- Lathyrus niger Bernh.:** auf Keuperletten der Altenburg bei Bamberg (H), am Stammberg auf Jurakalk (H).
- Rosa tomentosa Sm.:** auf dem Plateau des alten Staffelbergs (H).
- Rubus thyrsoideus Wimm:** Rauher Kulm (H).
- Rubus bifrons West:** Kupferberg (H).
- Rubus plicatus Wh. et N:** Lindau bei Kulmbach (H).
- Rubus Koehleri Wh. et N:** Stadtsteinach (H).
- Rubus Bellardii Wh. et N:** Rauher Kulm (H).
- Fragaria moschata Duch:** im Frankenwald bei Kupferberg (H) und Stadtsteinach bis Wildenstein (H).
- Fragaria viridis Duch:** im Jura bei Kasendorf (H) und am Göräuer Anger (H).
- Spiraea Aruncus L:** auf Buntsandstein der Plassenburg bei Kulmbach (H, K, M) und im Frankenwald bei Stadtsteinach (H, K).
- Cotoneaster vulgaris Lind:** an den Jurafelsen und auf dem Plateau des Kordigasts (H).
- Montia rivularis Gmel:** Moor bei Lindau (H, K).
- Bryonia alba L:** am Fufse der Altenburg und im Theresienhain bei Bamberg (H), Metzdorf (K).
- Sedum annuum L:** auf Hornblendegneis bei Gefrees (H).
- Sedum maximum Sut.:** Weismainthal bis Burgkundstadt (H).
- Sedum purpureum Link:** Kulmbach (K, H), Burghaig (H).

- Sedum villosum L:** in Sumpfwiesen bei Wasserknoten nächst Berneck (K) und bei Presseck (G).
- Sedum reflexum L:** auf Mauern in Kulmbach (H) und Guttenberg (H), auf Basalt des Rauhen Kulms (H, K), am großen Waldstein auf Granit (H).
- Sedum album L:** auf Mauern in Kulmbach (H) und Veitlahm (H), Diabas an der Strafe bei Kupferberg (H, K), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Hornblendegneis bei Gefrees (H), Basalt am Rauhen Kulm (H, K), Devonschichten der Stadtsteinacher Papiermühle (G) und Wildensteins (G), Jurafelsen des Göräuer Angers (H); Kordigasts (H).
- Ribes alpinum L:** auf Buntsandstein unter der Plassenburg (H).
- Cicuta virosa L:** Lindau-Trebgaster Moor (H), Neustadt a. Kulm (K).
- Bupleurum rotundifolium L:** Juraäcker bei Vierzehnheiligen (K), Kasendorf (H), Göhrau (H), Streitberg (H), Göfswenstein (H), am Kordigast (H) und Staffelberg (H).
- Oenanthe fistulosa L:** Hochstadt (K).
- Libanotis montana Crtz.:** Jurahöhe bei Teuchatz (H).
- Meum athamanticum Jacq.:** Presseck (G, K), Fichtelberg (H).
- Laserpitium latifolium L:** im Klein-Ziegenfelder Thal (H).
- Turgenia latifolia Hoffm.:** unter der Saat bei Melkendorf (M), am Patersberg (H) und Kordigast (H).
- Chaerophyllum hirsutum L:** Kulmbach (H).
- Adoxa Moschatellina L:** Kulmbach (H), Höferänger (H), Sanspareil (H).
- Sambucus Ebulus L:** Kulmbach (H), Neuenmarkt (H), Untersteinach (H).
- Lonicera nigra L:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (G, H).
- Lonicera caprifolium L:** in Gebüschchen bei Burghaig (H).
- Galium rotundifolium L:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (H, K).
- Aster salicifolius Scholler:** Zaubachufer bei Zettlitz (G).
- Erigeron canadensis L:** Frankenwald (G).
- Inula salicina L:** Kulmbach (H).
- Artemisia Absinthium L:** Kulmbach (H), Kirchleus (H).
- Artemisia campestris L:** Jurakalk bei Kasendorf (H) und im Weismainthal (H).
- Matricaria discoidea D C:** am Bahnhof Kulmbach (H).
- Carduus crispus L:** weißblühend bei Bamberg (H).
- Carduus defloratus L:** Jurahänge des Weismainthales (H).

- Cirsium acaule All.:** auf Buntsandstein bei Tennach (H), im Frankenwald (G), im Jura bei Würgau (H), Friesen (H), im Weismainthal (H).
- Cirsium acaule + oleraceum:** Mainleus (H), Weismainthal (H).
- Cirsium eriophorum Scop.:** Klein-Ziegenfeld (H).
- Centaurea pseudophrygia C. A. Mey:** Presseck (G).
- Centaurea Scabiosa L:** Presseck (G).
- Hyoseris minima L:** Presseck (G), Wildenstein (G), Reichenbach (G).
- Chondrilla juncea L:** am Kanal bei Strullendorf (H).
- Lactuca Scariola L:** Kulmbach (H).
- Crepis praemorsa Tausch:** auf Muschelkalk bei Untersteinach (H) und grauem Kalk bei Dornlach (H) und Kirchleus (H).
- Crepis paludosa Mch:** bei Altendorf im Jura (H).
- Hieracium pratense Tausch:** auf Wiesen bei Kulmbach (H) und Stadtsteinach (G).
- Campanula glomerata L:** Kulmbach (H), Presseck (G).
- Specularia Speculum D C:** Äcker am Staffelberg (H).
- Vaccinium Oxycoccus L:** im Lindauer Moor (H).
- Pirola uniflora L:** auf Buntsandstein im Kessel bei Kulmbach (H), bei Presseck (G).
- Vinca minor L:** hohe Lafs bei Stadtsteinach (G), auch sonst im Frankenwald verbreitet (G).
- Gentiana cruciata L:** Untersteinach (H), Stadtsteinach (G).
- Physalis Alkekengi L:** Kulmbach (H), auf Muschelkalk bei Untersteinach (K), im Jura in den Friesener Bergen (H), bei Teuchatz (H), Buttenheim (H).
- Atropa Belladonna L:** hohe Lafs bei Stadtsteinach (G), Triebenreut (G), Kordigast (H).
- Nonnea pulla D C:** adventiv auf Schutt bei Kulmbach (H).
- Linaria Cymbalaria Mill.:** an Mauern in Kulmbach (H).
- Linaria arvensis Desf.:** in Äckern auf Buntsandstein bei Kulmbach (H) und auf Keuper bei Veitlahm (H).
- Melampyrum cristatum L:** im Gebüsch des Jura bei Lahm (H), Kasendorf (H), an dem Kordigast (H) und den Staffelbergen (H).
- Melampyrum silvaticum L:** in schattigen Wäldern bei Kulmbach (H).
- Melampyrum nemorosum L:** im Gebüsch des Jura bei Mistendorf (H) und am Gaisberg (H).

- Lathraea Squamaria L:** schattige Wälder bei Mainleus (H), Veitlahm (H), Guttenberg (H), Metzdorf (K).
- Orobanche rubens Wallr.:** im Jura bei Lahm (H) und auf dem Magnusberg bei Kasendorf (H).
- Salvia verticillata L:** Kulmbach (H), Stadtsteinach (G).
- Nepeta Cataria L:** Presseck (G), Wartenfels (G), Stadtsteinach (G), Schutt in Kleinziegenfeld (H).
- Stachys germanica L:** Klein-Ziegenfelderthal (H).
- Prunella grandiflora L:** Kasendorf (H), Weismainthal (H).
- Teucrium Botrys L:** Wartenfels (G).
- Pinguicula vulgaris L:** Lindauer Moor (K).
- Trientalis europaea L:** auf Buntsandstein im Kessel bei Kulmbach (K), in großer Menge bei Höferänger (H).
- Lysimachia thyrsoiflora L:** im Lindau-Trebgaster Moor (K).
- Anagallis coerulea Schreb:** Äcker auf Muschelkalk bei Stadtsteinach (H), im Jura auf der Friesener Warte (H), bei Vierzehnhiligen (K).
- Hottonia palustris L:** in einem Sumpf bei Kulmbach (K), in Menge im Lindau-Trebgaster Moor (H).
- Rumex aquaticus L:** Lindauer Moor (H).
- Thesium montanum Erh.:** im Jura bei Kasendorf (H) und im Weismainthal (H).
- Thesium pratense Erh.:** Presseck (G).
- Euphorbia Esula L:** unter der Saat bei Guttenberg (H), Kupferberg (H).
- Aristolochia Clematidis L:** Kulmbach (H), Melkendorf (H).
- Elodea canadensis Rich.:** Melkendorf (K).
- Calla palustris L:** in einem Sumpf im Michaelsberger Wald bei Bamberg (H).
- Triglochin palustris L:** Schlackenmühle im Frankenwald (G).
- Orchis militaris L:** Staffelberg (K).
- Orchis mascula L:** auf Muschelkalk bei Stadtsteinach (H), im Jura am Kordigast (H), auf Diabas bei Berneck (H), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Gneis bei Markt Schorgast (H).
- Orchis sambucina L:** Presseck (G).
- Orchis coriophora L:** in feuchten Wiesen bei Höferänger (H).
- Goodyera repens R Br:** Presseck (G).
- Corallorrhiza innata R Br:** Köstenberg (G).

- Epipactis rubiginosa All.**: auf Basalt am Rauhen Kulm (H).
- Leucojum vernum L.**: Humendorf bei Untersteinach (G, K), Görauer Anger (K).
- Gagea lutea Schult.**: Wiesen bei Kulmbach (H, K, M), Stadtsteinach (G).
- Gagea stenopetala Reichenb.**: auf Äckern bei Kulmbach (H), Veitlahm (H), Mainleus (H), Peesten (H).
- Hemerocallis fulva L.**: Kuhberg bei Stadtsteinach (Herr Pfarrer Vollrath); jedenfalls verwildert.
- Lilium Martagon L.**: im Frankenwald auf der Grünbürg bei Stadtsteinach (G), im Jura auf dem Kordigast (H), Görauer Anger (M), Magnusberg bei Kasendorf (H), Kemitzenstein (H), Gorkum (H), den Staffelbergen (H), bei Vierzehnheiligen (H), Langheim (H).
- Ornithogalum umbellatum L.**: Görauer Anger (K).
- Ornithogalum nutans L.**: in Graspärten bei Kulmbach (H, K), Thurnau (H).
- Allium fallax Don.**: Jurahänge des Weismainthales (H).
- Allium vineale L.**: Untersteinach (G).
- Asparagus officinalis L.**: Vierzehnheiligen (H).
- Rhynchospora alba Vahl.**: Lindauer Moor (H).
- Carex brizoides L.**: im sog. Gründel bei Kulmbach (H).
- Carex paradoxa Willd.**: Lindauer Moor (H).
- Carex teretiuscula Good.**: Lindauer Moor (H).
- Phalaris canariensis L.**: adventiv auf Schutt bei Kulmbach (H, K).
- Phleum Boehmeri Wib.**: Staffelberg (H).
- Melica uniflora Retz.**: Buchau (H).
- Melica nebrodensis Parl.**: an Diabasfelsen bei Berneck (H), an Jura-felsen des Görauer Angers (H) und Weismainthales (H).
- Festuca ovina var. glauca.**: an Kalkfelsen des Staffelberges (H), Weismainthales (H).
- Lycopodium complanatum L.**: Haiden auf Gneis bei Kupferberg (K), Presseck (G).
- Botrychium Lunaria Sw.**: auf Buntsandstein bei Kulmbach (H).
- Aspidium lobatum Sw.**: Nordeck bei Stadtsteinach (G).
- Polypodium Robertianum Hoffm.**: an Felsen des Frankendolomites am Kemitzenstein (H).
- Nephrodium Thelypteris Desv.**: Lindauer Moor (H).



# Erster Nachtrag

zur

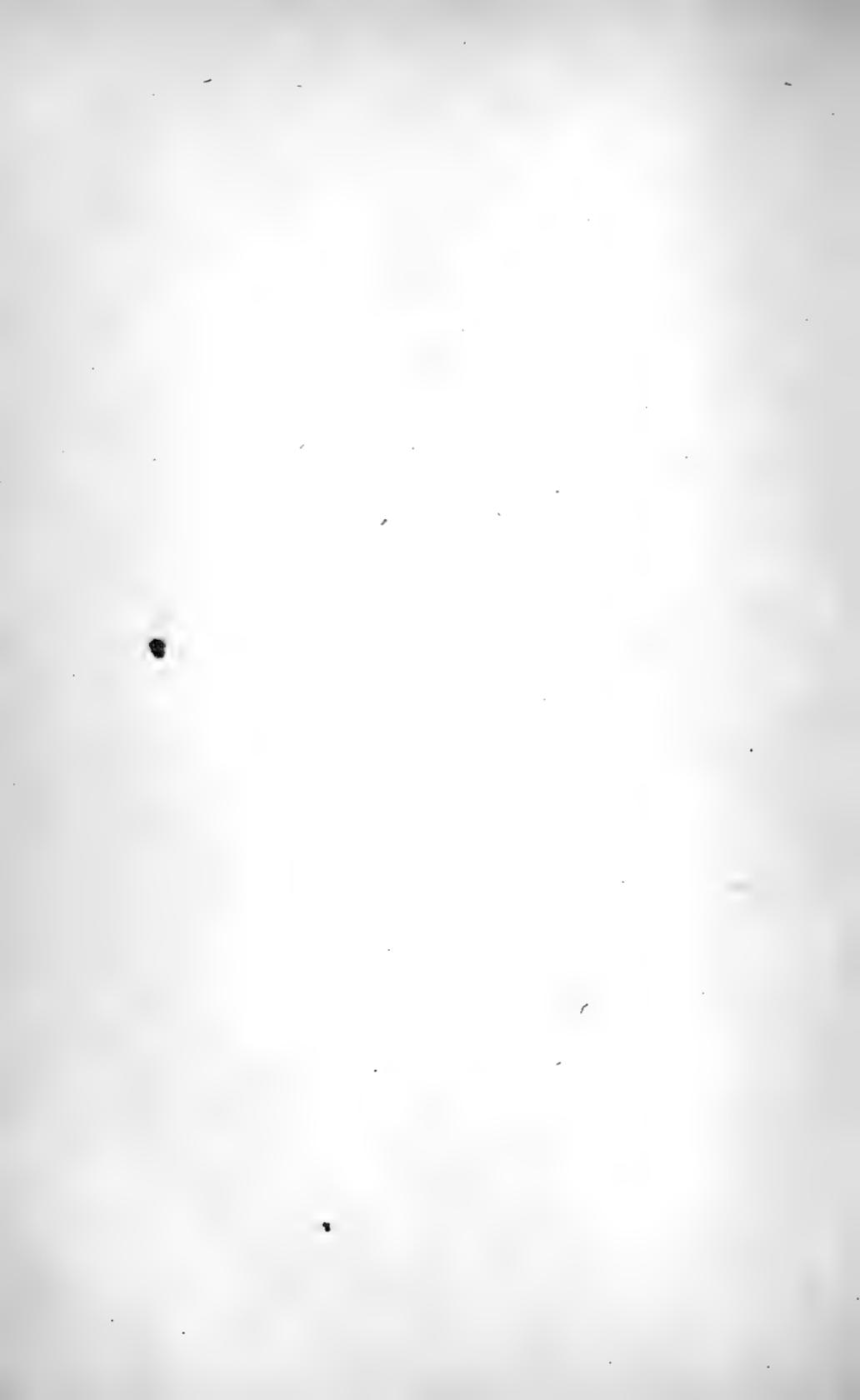
Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der  
anstossenden Keuperformation.

---

Von

**J. S. Kaulfuss.**





Im Heft III des X. Bandes der Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft habe ich eine Besprechung der Verbreitungsverhältnisse der Laubmoose in der sandreichen Umgegend Nürnbergs sowohl, wie in den kalkfelsenreichen Thälern des benachbarten fränkischen Jura, namentlich aus dessen nördlicher Provinz veröffentlicht. Dafs es mir heuer ermöglicht ist, hiezu einen Nachtrag zu liefern, der zahlreiche Neufunde, neu für das engere und weitere Gebiet sowohl, als wie auch eine Serie neu aufgestellter Formen bringt, hat hauptsächlich darin seinen Grund, dafs es mir vergönnt war, meinen früheren Beruf der mich gar zu sehr an die Scholle band, mit einem solchen zu wechseln, der mir gestattet, weitere Excursionen in viel häufigerem Mafse auszuführen, als dies früher der Fall war. Dafs die Kenntnis der bryologischen Vegetationsverhältnisse des erwähnten Gebietes noch sehr verbesserungsfähig ist, beweisen die Resultate meiner letztjährigen überaus dankbaren und ergebnisreichen Ausflüge.

Ein gewiegter Kenner der scheinbar unansehnlichen und doch so hochinteressanten Laubmoosflora, Herr C. Warnstorf in Neuruppin, hatte die grofse Güte, die zahlreichen Neubeobachtungen meiner Sphagna einer Revision zu unterstellen und ergreife ich mit Freuden die Gelegenheit, diesem Forscher für seine mir bewiesene Liebenswürdigkeit und für sein hiemit erworbenes Verdienst um die Kenntnis der Laubmoosflora hiesiger Gegend an dieser Stelle den schuldigen Dank öffentlich auszusprechen.

Der Aufzählung für das Gebiet neuer Arten, Varietäten und Formen lasse ich ein Verzeichnis von Fundbeobachtungen der schon in der ersten Arbeit aufgeführten Laubmoose folgen, welches zur weiteren Kenntnis der bryogeographischen Verhältnisse des Gebietes eine nicht unwesentliche Bereicherung ergeben wird.

### Abkürzungen :

- J = Jura.  
K = Keuper.  
Nbg. = Nürnberg.  
Var. = Varietät.  
f. = forma.  
sf. = subforma.  
cfr. = mit Früchten.

Neu für das Gebiet sind folgende Arten und Formen:

## I. Ordnung: Sphagneae.

### I. *Sphagna cymbifolia*.

277. *Sphagnum imbricatum* Hornsch. **Var. cristatum** Warnst. Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle 438 m und über Wolfslohe bei Pegnitz 450 m.

**Var. affine** (Renauld und Cardot) Warnst. Dieses Moos, welches in Nordamerika häufig ist, war bisher aus Europa nur von einem Standorte am schwarzen Meere bekannt. Ich sammelte es im J. am 28. August 1896 in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz ca. 438 m.

*Sphagnum cymbifolium* Ehrh. **Var. glaucescens** Warnst. **f. inundata** Warnst. Im K. schwimmend in Moorgräben unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. glaucescens** Warnst. **sf. imbricata** Warnst. Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Feucht, 346 bis 355 m.

**sf. squarrosula** Warnst. Im K. um Dutzendteich 319 m und hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

**Var. pallescens** Warnst. **f. oxyclada** Warnst. Im K. an Moorgräben unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. flavo-glaucescens** Warnst. Im K. auf moorigen Heiden unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. fusco-rubella Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg, 370 m. Im J. in Doggersümpfen bei Wolfslohe nächst Pegnitz 450 m.

278. **Sphagnum centrale C. Jens.-(intermedium Russ. Var. rubella-pallescens Warnst.)** Neu für Süddeutschland! Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m legi 20./9. 1896.

279. **Sphagnum papillosum Lindb. Var. normale Warnst.** Im J. häufig in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und über Wolfslohe, 430—450 m.

**Var. sublaeve Limpr.** Im K. Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m. Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle und bei Wolfslohe, 430—450 m.

**Sphagnum medium Limpr. Var. violescens Warnst.** Im K. in einem Moorgraben am Kanal im Walde bei Gibitzenhof nächst Nbg., 309 m.

## 2. *Sphagna acutifolia.*

**Sphagnum Girgensohnii Russ. Var. commune Russ. f. mollis Russ.** Auf Keuperletten am Schmausenbuck bei Nbg. 340 m.

**Var. coryphaeum Russ. f. squarrosula Russ.** Im K. bei Erlenstegen 316 m und hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 324 m.

**Sphagnum Russowii Warnst. Var. poecilum Russ.** Im K. in Moorgräben im Walde hinter Gibitzenhof bei Nbg. 335 m.

**Sphagnum tenellum Klinggr. Var. rubellum (Wils.) Warnst. f. macrophylla Warnst.** Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle und Wolfslohe bei Pegnitz 438—450 m.

**Var. versicolor Warnst.** Im J. cfr. an gleichen Standorten wie vorige.

**Var. violaceum Warnst.** Ebenda wie voriges und cfr.

**Var. viride Warnst.** Sehr selten aber cfr. im Dogger bei der Heidmühle 438 m.

**Sphagnum Warnstorffii Russow. Var. carneum Warnst.** Im K. Quellige Stellen im Burgsandstein des Schwarzachthales bei Gsteinach nächst Feucht 350 m.

**Var. pallescens Russow.** An gleichem Standorte, aber mehr an trockenen Stellen im Kieferwalde 355 m.

**Sphagnum quinquefarium Warnst. Var. viride Warnst.** Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**f. dasyclada Warnst.** An gleichem Standorte, aber mehr auf dürrem Waldboden 355 m.

**Var. versicolor Russow.** Ebenda bei 350 m.

**Sphagnum acutifolium Russ. und Warnst. Var. pallescens Warnst.** Im K. bei Erlangen 292 m.

**Var. versicolor Warnst. f. brachy-anoclada Warnst.** Im K. im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Var. roseum Warnst.** Im K. an der Hohen Heide bei Heroldsberg 380 m.

**Var. rubrum Warnst. f. robusta Warnst.** Im K. am Schmausenbuck 340 m und im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Var. purpurascens Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg 370 m.

**f. robusta Warnst.** An demselben Standorte und cfr. 370 m.

280. **Sphagnum subnitens Russ. und Warnst. Var. purpureum Schlieph.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg von Lehrer Zahn entdeckt und von mir wieder gefunden bei 370 m, Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Var. viride Warnst.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Var. versicolor Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg und im Sumpf an der Bahn bei Station Vach.

**Var. pallescens Warnst.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach.

281. **Sphagnum molle Sulliv.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m, bis jetzt südlichster Verbreitungspunkt in Deutschland.

### 3. *Sphagna rigida.*

**Sphagnum compactum DC. Var. squarrosum Russ. f. inundata Warnst.** Im K. schwimmend in einem Waldtümpel am Schmausenbuck ca. 330 m.

#### 4. *Sphagna subsecunda*.

282. *Sphagnum inundatum* Russ. Im K. um Nbg. von 309—380 m häufig. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und bei Wolfslohe 427—450 m.

#### 5. *Sphagna squarrosa*.

283. *Sphagnum teres* Augstr. Var. *squarrosulum* Schlieph. Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, Furth bei Schwabach 340 m und bei Vilseck 396 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 437 m.

#### 6. *Sphagna cuspidata*.

*Sphagnum cuspidatum* Russ. und Warnst. Var. *plumosum* Br. e. Unter Wasser in Waldtümpeln im K. bei Ziegelstein nächst Nbg. 322 m und in den hintersten Weihern bei Dutzendteich 319 m.

f. *serrata* Schlieph. Im K. hinter Ziegelstein 322 m.

f. *hypnoides* (A. Br.) an demselben Standorte wie vorige. Sind wohl nur junge Pflanzen, die sich aus dem Stengel der Mutterpflanze entwickeln.

*Sphagnum recurvum* Russ. und Warnst. Var. *mucronatum* Russ. f. *riparioides* Warnst. Im K. in tiefen Waldtümpeln hinter Ziegelstein 322 m und in einem tiefen Sumpfe am Fußweg im Walde von Dutzendteich nach Zollhaus 328 m.

f. *fluitans* Warnst. Im K. in tiefen Moorgräben im Walde hinter Gibitzenhof bei Nbg. 309 m, Ziegelstein 322 m und in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m.

Var. *parvifolium* Warnst. Im K. beim Valzner Weiher nächst Nbg. 317 m und bei Gibitzenhof 309 m.

f. *tenuis* Warnst. Im K. zwischen *Carex* und *Polytrichum* in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, im Schwarzachthale 350—355 m und bei Furth nächst Schwabach 340 m.

sf. *capitata* Grav. Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und um Furth bei Schwabach 340 m.

**sf. brachyclada Warnst.** Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 355 m.

**f. Warnstorffii C. Jens.** Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 440—450 m, Heidmühle 438 m und bei Schnabelwaid 460 m.

### III. Ordnung: Bryineae.

#### Trib. Stegocarpae.

#### Subtrib. Acrocarpae.

#### Fam. Weisiaceae.

284. **Gyroweisia tennis Schmp.** Im J. steril an schattigen, senkrechten Wänden der Dolomithfelsen bei Lungsdorf nächst Velden 460 m.

**Weisia viridula Hedw. Var. arenicola Limpr.** Im K. cfr. an sandigen, feuchten Waldgräben der Soos bei Maiach nächst Nbg. 314 m.

#### Fam. Rhabdoweisiaceae.

285. **Rhabdoweisia denticulata Br. e.** Im K. cfr. an schattigen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach nächst Feucht 350 m.

286. **Cynodontium torquescens Limpr.** Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und in den verlassenen Sandsteinbrüchen auf dem Schmaufsenbuck 360 m.

#### Fam. Dicranaceae.

287. **Dicranella recurvata Schmp.** Im K. cfr. aber sparsam auf rhätischen Keuper im Oberwaizer Mühlgraben bei Bayreuth 350 m mit *Dicranella subulata* Schmp. und in der Steinbrechen bei Limmersdorf nächst Thurnau ca. 336 m.

**Dicranella heteromalla Br. e. Var. interrupta Br. e.** Im K. steril in den Spalten schattiger Sandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach 346—355 m.

- Dicranum Bonjeani* de Not. **Var. polycladon** Br. e. Im K. steril auf moorigen Heiden bei Furth nächst Schwabach 340 m.  
288. *Dicranum viride* Lindb. Im K. steril an *Alnus glutinosa* im Calla Sumpf hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 322 m.

#### Fam. Fissidentaceae.

- Fissidens bryoides* Hedw. **Var. inconstans** R. Ruthe. Im K. cfr. auf nackter Erde an Waldrändern am Schmaufsenbuck 350 m und unter überhängenden Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m.  
*Fissidens pusillus* Wils. **Var. irriguus** Limpr. Im J. cfr. auf Tuff in einer Quelle am Buch bei Hersbruck 360 m.  
289. *Octotriceras Juliana* Brid. Im K. steril in Wasserrinnen bei den Wiesenbewässerungsrädern an der Regnitz bei Vach 280 m und bei Forchheim 255 m.

#### Fam. Ditrichaceae.

290. *Ditrichum pallidum* Hampe. Im K. cfr. auf sandigen Waldwegen am Heidenberg bei Schwabach 440 m und auf Personatensandstein am Klötzberg bei Limmersdorf 480 m.

#### Fam. Pottiaceae.

291. *Pottia intermedia* Fűrnr. Im K. cfr. auf einem Erdhaufen an der Schwabacherstrafse bei Fürth 290 m.  
292. *Didymodon tophaceus* Juratzka. Im J. cfr. auf Tuff im Buchenwalde am Buch bei Hersbruck 360 m und in einem Tuffsteinbruch über Fischbrunn im Hirschbachthale 370 m.

*Barbula unguiculata* Hedw. **Var. cuspidata** Br. e. Im K. cfr. auf Sand an Strafsenrändern bei Hummelstein 325 m und in Ausstichen an der Bahn bei Vach 292 m.

*Barbula fallax* Hedw. **Var. brevicaulis** Br. e. Im J. cfr. auf wüsten Plätzen im weißem Jura am Gorkum bei Staffelstein 570 m.

- Var. brevifolia** Schultz. Im K. steril an Steinen in einem Graben am Kanal bei Gibitzenhof 310 m. Im J. cfr. auf Kalk im Gansbachthale bei Lungsdorf nächst Velden 390 m.  
293. *Barbula vinealis* Brid. Im J. an Kalksteinen an der Wiesent bei Muggendorf 310 m.

294. **Barbula Hornschuchiana** Schultz. Im J. cfr. auf wüstem Kalkboden am Gorkum bei Staffelstein 560 m.

295. **Barbula gracilis** Schwägr. Im J. spärlich aber cfr. auf Kalk am Breitenstein bei Königstein 609 m.

**Tortula latifolia** Bruch. Var. **propagulifera** Milde. Im K. steril an alten Laubhölzern in der Hecke unter dem Plattnersberg bei Erlenstegen 340 m und an Steinen über einem Bach bei Gerasmühle nächst Nbg. 310 m.

#### Fam. Grimmiaceae.

296. **Schistidium gracile** (Schleicher) Limpr. Im J. cfr. auf Kalksteinen an einer Feldmauer bei Wiesentau nächst Forchheim 570 m.

297. **Schistidium alpicola** (Sw.) Limpr. Var. **rivulare** Whlbg. Im K. an der Mauer beim Wasserfall am Abflufs des Dutzendteich 316 m, kommt nicht alle Jahre zum Fruchten.

#### Fam. Orthotrichaceae.

298. **Ulota Bruchii** Hornsch. Im K. cfr. an Eichen im Walde zwischen Herrnhütte und Heroldsberg 380 m. Im J. an Birken im Veldensteiner Forst ca. 430 m.

299. **Orthotrichum cupulatum** Hoffm. Im J. cfr. auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 552 m.

300. **Orthotrichum pateus** Bruch. Im K. cfr. auf Crataegus in Hecken bei Oberwaiz nächst Bayreuth 415 m.

301. **Orthotrichum Schimperei** Hammar. Im K. häufig und cfr. an Linden, Pappeln, Acacien, Buchen etc. z. B. um Dutzendteich 322 m, Hummelstein 320 m, am Wege von Mögeldorf nach dem Schmaufenbuck 320 m, Fürth 300 m, Schwabach 328 m, im Limmersdorfer Forst bei Weinreichsgrab 428 m. Im J. an Eichen am Zankelstein bei Pommelsbrunn 530 m.

302. **Orthotrichum speciosum** Nees von Esb. Im K. cfr. an Populus tremula und an Betula an der Strafe von Ziegelstein nach Heroldsberg 326—399 m, an Eichen bei Oberwaiz 418 m. Im J. an Buchen an der Kuppe des Moritzberg bei Lauf 595 m.

303. **Orthotrichum leiocarpum** Br. e. Im J. cfr. an alten Kopfweiden bei Diepoldsdorf nächst Schneittach 386 m.

**Fam. Bryaceae.**

304. *Webera carnea* Schmp. Im K. cfr. auf Moorerde hinter Dutzendteich 320 m und bei Ziegelstein 322 m, auf Zanelodonetten an der Hohen Heide bei Heroldsberg 370 m.
305. *Bryum cuspidatum* Schmp. Im J. cfr. auf Dogger am Cortigast bei Weifsmain 500 m.

*Bryum pseudotriquetrum* Schwägr. **Var. Duvalioides** Itzigsohn. Im K. steril am Kanal bei Steinach nächst Fürth 293 m, bei Vilseck 396 m. Im J. steril im Sumpf beim Haselhof bei Station Ranna 387 m.

**Fam. Mniaceae.**

306. *Mnium spinulosum* Br. e. Im K. cfr. bei Vilseck 398 m und in sandigen Kieferwäldern am Krappenberg bei Michelau a. M. 350 m.

**Fam. Meeseaceae.**

307. *Paludella squarrosa* Brid. Im K. steril bei Vilseck 396 m. Im J. bei Auerbach 410 m, Gunzendorf 426 m und im Sumpf beim Haselhof im Veldensteiner Forst 387 m, daselbst schon von Arnold entdeckt.

**Fam. Aulacomniaceae.**

*Aulacomnium palustre* Schwägr. **Var. polycephala** Br. e. Im K. in feuchten Kieferwäldern bei Ziegelstein 323 m.

**Fam. Polytrichaceae.**

*Catharinaea undulata* Web. und Moor. **Var. paludosa** mihi. Stengel 10—12 cm. lang, dünn, entfernt beblättert, nicht schopfig; Blätter schwach wellig, die untern 5, obere bis 10 mm lang und 0,5 mm breit. Im K. steril im Sumpf am Schwarzfärberbach bei Erlenstegen nächst Nbg. 330 m.

*Pogonatum nanum* P. Beauv. **Var. longisetum** Br. e. Im K. mit der normalen Form und mit *aloides* an sandigen Grabenwänden hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m.

*Pogonatum aloides* P. Beauv. **Var. minimum** Limpr. Im K. auf Sand an den Wänden eines Straßengrabens hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m.

**Var. polysetum** mihi. Sporogone zu 2—3 aus einem Perichätium. Häufig an einem sandigen Strassengraben hinter Lichtenhof 315 m.

**Pogonatum urnigerum P. Beauv. Var. humile Wahlbg.** Im K. cfr. auf sandigen, thonigen Waldwegen hinter Ziegelstein 328 m.

**Polytrichum commune L. Var. uliginosum Hüben.** Im K. steril in Waldtümpeln am Schmaufsenbuck 334 m und bei Dutzendteich 219 m.

### Fam. Buxbaumiaceae.

308. **Buxbaumia indusiata Brid.** Im J. auf Dogger zwischen Plagiothecium und auf nackter Erde in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf 560—590 m.

### Subtrib. II Pleurocarpae.

#### Fam. Neckeraceae.

309. **Neckera pennata Hedw.** Im K. cfr. an einer alten Eiche im oberen Schwarzachthal bei Altdorf 420 m.

**Neckera pumila Hedw. Var. Philippeana Milde.** Im K. an Buchen bei Weinreichsgrab im Limmersdorfer Forst steril 428 m schon von Jäcklein und Molendo hier angegeben.

**Neckera complanata Hedw. Var. secunda Gravet.** Im J. steril auf Kalkfelsen an der Ruine Reicheneck bei Hersbruck 530 m.

310. **Pterygophyllum lucens Br. e.** Im K. cfr. in Sandsteinschluchten bei Limmersdorf 350 m.

#### Fam. Leskeaceae.

311. **Pseudoleskea atrovirens Br. e.** Im J. steril auf Dolomit im Hirschbachthale bei Eschenbach 530 m.

**Heterocladium heteropterum Br. e. Var. flaccidum Br. e.** Im K. steril an den schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m, im wilden Teufelsloche und bei Oberwaiz nächst Bayreuth 420 m.

312. **Thuidium delicatulum Mitten.** Im K. häufig aber meist steril z. B. um Dutzendteich 320 m, Schwarzachthal 346—357 m. Sumpf au. Kanal bei Steinach nächst Fürth 293 m, Furth bei Schwabach 345 m. Im J. auf Dogger am Moritzberg bei Lauf 560—590 m und auf Kreidesand im Veldensteiner Forst 460 m.

313. **Thuidium Philiberti** Limpr. Im K. cfr. an einem Waldbache aufser Altenfurt 330 m.
314. **Thuidium Blandowii** Br. e. Im K. cfr. auf moorigem Heideland über dem Schwarzachthale nahe der Kanalbrücke bei Gsteinach 357 m. Im J. steril Doggersümpfe bei Gunzendorf 426 m.

### Fam. Hypnaceae.

315. **Orthothecium intricatum** Br. e. Im J. steril auf Dolomit im Veldensteiner Forst 460 m.
- Isothecium myosuroides** Brid. **Var. cavernarum** Molendo. Im K. steril an den tiefschattigen senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen auf Schmausenbuck 360—380 m.
- Homalothecium sericeum** Br. e. **Var. tenella** Schmp. Im J. an Kalkfelsen der Ruine Reicheneck bei Hersbruck 530 m.
- Brachythecium rutabulum** Br. e. **Var. robustum** Br. e. Im K. häufig in Schluchten um Bayreuth und Limmersdorf 340 bis 420 m.
- Var. eurhynchioides** Limpr. Im K. auf nassem Sande bei dem Wasserfalle unter der Kanalbrücke im Schwarzachthale bei Gsteinach 345 m.
- Brachythecium albicaus** Br. e. **Var. dumetorum** Limpr. Im K. cfr. unter Gesträuch beim Dutzendteich 319 m und steril auf Lettenboden an der Grütz bei Nbg. 385 m.
- Var. julaceum** Warnst. Im K. steril auf Sand an einem Straßengraben hinter Lichtenhof bei Nbg. 318 m.
316. **Eurhynchium piliferum** Schreber. Im K. steril am Fufse von Bäumen und unter Gesträuch im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m und cfr. in Schluchten um Limmersdorf 340 m.
317. **Rhynchostegum depressum** Schmp. Im K. steril an den schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und in den Schluchten um Limmersdorf 340 m.
318. **Rhynchostegum confertum** Dicks. Im K. cfr. an schattigen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 bis 355 m, in den Schluchten um Limmersdorf und Neustädtlein a. Forst, ebenso im Wilden Teufelsloch und im Oberwaizer Mühlgraben 340—380 m.

319. *Hypnum intermedium* Lindb. Im J. steril in Sumpf beim Haselhof im Veltensteiner Forst 387 m.
320. *Hypnum Santeri* Br. e. Im J. sehr spärlich aber cfr. auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 400 m.
321. *Hypnum pratense* Br. e. Im J. steril in Doggersümpfen bei Gunzendorf und bei Wolfslohe nächst Pegnitz 400 m.

## Neue Standorte.

### Sphagneae.

*Sphagnum cymbifolium* Ehrh. Var. *pallescens* Warnst. Im K. um Dutzendteich 319 m und im Walde hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

*Sphagnum medium* Limpr. Var. *versicolor* Warnst. Moore um Vilseck 396 m.

Var. *roseum* Warnst. Im K. hinter Ziegelstein 322 m. Bei Vilseck 398 m.

*Sphagnum fimbriatum* Var. *robustum* Braithw. Im K. cfr. bei Ziegelstein 322 m, Zerzabelshof 318 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 438 m.

Var. *tenue* Grav. Im K. hinter Gibitzenhof nächst Nbg. 309 m.

*Sphagnum Russowii* Warnst. Var. *Girgensohnioides* Russ. Bei Vilseck 397 m.

Var. *rhodochroum* Russ. Im K. am Schmausenbuck 340 m und bei Gibitzenhof 309 m, Vilseck 397 m.

*Sphagnum tenellum* Klinggr. Var. *rubellum* (Wils.) Warnst. Im J. cfr. in den Doggersümpfen über Wolfslohe 440—450 m massenhaft, ebenso cfr. gefunden an dem bereits bekannten Platze an der Heidmühle 438 m.

*Sphagnum compactum* DC. Var. *imbricatum* Warnst. Im K. im Sumpf an der Bahn bei Vach 292 m und auf moorigen Heiden unter der alten Veste bei Fürth 330 m.

*Sphagnum obesum* (Wils.) Warnst. Im K. bei Gibitzenhof 309 m und bei Erlenstegen 316 m.

*Sphagnum cuspidatum* Russ. und Warnst. Var. *submersum* Schmp. Im K. bei Ziegelstein nächst Nbg. 322 m.

**Sphagnum recurvum** Russ. und Warnst. **Var. amplyphyllum** Russ. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle und bei Wolfslohe 420—440 m.

### Bryineae.

**Astomum crispum** Hampe. Im K. bei Oberwaiz nächst Bayreuth 456 m.

**Pleuridium nitidum** Rabenh. Im K. an Moorgräben im Walde hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 327 m.

**Pleuridium alternifolium** Rabenh. Im K. in Ausstichen bei Maiach nächst Nbg. 314 m. Im J. auf Ornatenthon am Staffelberg bei Staffelstein 510 m, Neuhaus bei Velden 383 m.

**Pleuridium subulatum** Rabenh. Im K. in der Linder Grube bei Zirndorf 324 m und auf sandigen Waldwegen am Heidenberg bei Schwabach 450 m.

**Hymenostomum microstomum** R. Br. Im K. am Schmausenbuck 336 m.

**Hymenostomum tortile** Br. e. Im J. steril auf Dolomit bei Hartenstein nächst Velden 520 m.

**Gymnostomum rupestre** Schleicher. Im J. steril auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 395—405 m.

**Weisia viridula** Hedw. Im K. am Schmausenbuck 389 m. Im J. auf Dogger bei Fischbrunn im Hirschbachthale 368 m, erdbedeckte Kalkfelsen an der Houbürg bei Hersbruck 550 m und auf Tertiaersand bei Hartenstein 450 m.

**Dicranoweisia cirrata** Lindb. Im K. cfr. an einer Birke bei Feucht 385 m und als interessantes Vorkommen an schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 355 m. Im J. an einer alten Föhre im Gansbachthale bei Lungsdorf nächst Velden 410 m.

**Rhabdoweisia fugax** Br. e. Im K. cfr. auf rhätischem Keuper bei Oberwaiz 360 m und im Wilden Teufelsloche bei Bayreuth 410—420 m.

**Dichodontium pellucidum** Schmp. Im K. cfr. in der Bachschlucht bei Rudolfshof nächst Lauf 332 m.

**Dicranella varia** Schmp. Im K. cfr. in frisch ausgestochenen Waldgräben und auf verwitterten Sandsteinfelsen am Schmausen-

buck 350—380 m, auf Zancledonletten an der Hohen Heide bei Heroldsberg 340—390 m und in Sümpfen an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Dicranella subulata Schmp.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper bei Oberwaiz 360 m, Neustädtlein a. Forst 420 m und bei Limmersdorf 336 m.

**Dicranella heteromalla Schmp. Var. sericea H. Müller.** Im K. cfr. auf torfigem Waldboden hinter Dutzendteich 320 m und auf Sandsteinfelsen am Schmausenbuck 350—390 m, im rhätischen Keuper häufig in den Schluchten um Bayreuth und Limmersdorf 350—450 m.

**Dicranum Bonjeani de Not.** Im K. steril an Moorgräben bei Zerzabelshof nächst Nbg. 310 m und bei Vilseck 396 m.

**Dicranum montanum Hedw.** Im J. steril auf Tertiärsand im Veldensteiner Forst 400—470 m.

**Campylopus flexuosus Brid.** Im K. cfr. in einem verlassenen Sandsteinbruch auf dem Schmausenbuck 370 m.

**Var. zonatus (Molendo) Limpr.** Im K. steril im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Campylopus fragilis Br. e.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper in tiefen Schluchten um Limmersdorf 336 m, im Mühlgraben bei Oberwaiz 350 m.

**Leucobryum glaucum Schmp.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

**Fissidens pussillus Wils.** Im K. cfr. an feuchten Wänden verlassener Sandsteinbrüche auf dem Schmausenbuck 370 m.

**Seligeria pusilla Br. e.** Im J. häufig auf Dolomit im Veldensteiner Forst 420—450 m.

**Seligeria recurvata Br. e.** An gleichem Standorte wie voriges und oft in Gemeinschaft.

**Ditrichum tortile Lindb.** Im K. cfr. auf Sand an Straßengräben hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 318 m und in dem Hohlwege hinter dem Plattnersberg bei Nbg. 330 m.

**Ditrichum homomalum Hmpe.** Im K. cfr. auf verwitterten Sandsteinfelsen in Hohlwegen und im Thal auf dem Schmausenbuck 350—360 m und auf rhätischem Keuper am Heidenberg bei Schwabach 450—460 m. Im J. auf Kreidesand in Gräben der Waldstraßen im Veldensteiner Forst 450 m.

**Pottia cavifolia Ehrh.** Im K. cfr. an der Strafse von Erlangen nach Tennenlohe.

**Pottia lanceolata C. Müller.** Im K. cfr. in einem Pröbchen gesammelt an einer Bachmauer hinter dem Zeltner'schen Schlofs zu Glaishammer bei Nbg. 310 m.

**Didymodon rubellus Br. e.** In den rhätischen Keuperschluchten um Oberwaiz, Neustädtlein a. Forst und Limmersdorf 336—350 m.

**Didymodon rigidulus Hedw.** Im K. steril an einer Bachmauer am Kanal bei Steinach nächst Fürth 295 m. Im J. cfr. an einem Grenzstein im Veldensteiner Forst bei Station Ranna 400 m und auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 400 m.

**Tortella inclinata Limpr.** Im J. cfr. auf Dolomit im Hirschbachthal 400—500 m, auf Kalkschotter bei Neuhaus nächst Velden 400 m und in einem Kalksteinbruch ober Vierzehnheiligen 455 m, steril auf Dolomit im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein 360—400 m.

**Tortella tortuosa (L.) Limpr.** Im J. häufig auf Dolomit im Hirschbachthal 380—530 m und im Veldensteiner Forst 420—470 m.

**Barbula reflexa Brid.** Im K. steril auf Sand an der Strafse über dem Heidbrunnen bei Heroldsberg, in Gemeinschaft mit *Encalypta streptocarpa* 390 m. Im J. auf Dolomit im Veldensteiner Forst 420—450 m.

**Barbula convoluta Hedw.** Im K. steril auf Sand am Waldrande bei Hummelstein nächst Nbg. 330 m. Im J. cfr. auf Dolomit am Hohenstein bei Hersbruck 630 m, Kreppling bei Rupprechtstegen 500 m, Veldensteiner Forst 400—475 m und im Hirschbachthale 350—500 m.

**Tortula papillosa Wils.** Im K. steril an einer Pappel bei dem Felsenkeller gegenüber der Waldlust bei Dutzendteich 330 m, an Pappeln in Eibach 318 m, an einer Linde in Lichtenhof 315 m und am Wege von Mögeldorf nach dem Schmausenbuck 318 m.

**Tortula laevipila De Not.** Im K. cfr. in einem Räschen an Pappeln rechts am Wege von Mögeldorf nach dem Schmausenbuck 318 m.

**Tortula pulvinata Limpr.** Im K. steril an Ulmus im Wirtschaftsgarten zu Forsthof bei Nbg. 313 m.

**Tortula montana Lindb.** Im J. steril auf Kalk am Lichtenstein bei Pommelsbrunn 500 m, im Hirschbachthale 360—500 m und auf Dolomit am Staffelberg bei Staffelstein 530—540 m.

**Amphidium Mongeotii Schmp.** Im K. an den senkrechten, schattigen Wänden der Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m, auf rhätischem Keuper bei Bayreuth im Oberwaizer Mühlgraben 400 m und in großer Menge im Wilden Teufelsloche zwischen Oberwaiz und der Waldhütte 420 m, auch in den Schluchten um Neustädtlein a. Forst und Limmersdorf 340—400 m.

**Ulota crispula Bruch.** Im J. cfr. an Tannen und Birken im Veldensteiner Forst 450 m.

**Orthotrichum saxatile Schmp.** Im J. cfr. auf Dolomit beim Haselhof im Veldensteiner Forst 410 m.

**Orthotrichum diaphanum Schrader.** Im K. cfr. an Linden und Ulmen an der Strafe außerhalb Erlenstegen 324 m, auf *Acer campestre* in der Hecke am Wege von Schoppershof nach St. Jobst bei Nbg. 330 m, an Linden beim Valzner Weiher 330 m und an einer Eiche am Kanal zwischen Fürth und Steinach 300 m.

**Orthotrichum pumilum Sw.** Im K. cfr. im Park Waldlust bei Nbg. 324 m, in den Wirtschaftsgärten bei Gibitzenhof 310 m und in Ziegelstein 321 m.

**Orthotrichum fastigiatum Bruch.** Im K. cfr. an Weiden und Pappeln bei Dutzendteich 319 m, an Eichen und Birken an der Hohen Heide bei Heroldsberg 399 m und bei Gsteinach nächst Feucht 358 m.

**Orthotrichum Lyellii Hook und Tayl.** Im K. steril an Eichen bei Feucht 358 m.

**Orthotrichum obtusifolium Schrader.** Im K. steril im Park Waldlust bei Dutzendteich 324 m und an Pappeln bei Pléeofen nächst Thurnau 390 m.

**Encalypta contorta Lindb.** Im K. steril auf Sand an der Strafe über dem Heidbrunnen bei Heroldsberg mit *Barbula reflexa* 390 m und an Sandsteinfelsen an der Strafe vor Altenfurt bei Nbg. 320 m.

**Physcomitrium pyriforme Brid.** Im K. bei Lauf 340 m und Rudolphshof 332 m. Im J. auf Ornatenthon am Buch bei Hersbruck 480 m.

**Leptobryum pyriforme Schmp.** Im K. cfr. an Sandsteinfelsen an der Pegnitz hinter dem Zellengefängnis in Nbg. 350 m, an der Brücke über dem Wilden Teufelsloch zwischen Oberwaiz und der

Waldhütte bei Bayreuth 425 m. Im J. cfr. auf Dolomit im Veldensteiner Forst 400—450 m und an der Houbürg bei Hersbruck 590 m.

**Webera elongata Schwägr.** Im K. cfr. in den rhätischen Keuperschluchten um Limmersdorf und im Wilden Teufelsloch bei Bayreuth 340—380 m.

**Webera cruda Bruch.** Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen am Schmaufenbuck 360 m und in den Schluchten um Limmersdorf und Oberwaiz 335—380 m. Im J. auf Dogger am »Zanker Bühl« bei der Heidmühle 450 m.

**Webera annotina Bruch.** Im K. steril an den senkrechten Wänden verwitterter Sandsteinfelsen am Schmaufenbuck 340 m, auf Sand an Grabenwänden an der StraÙe hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m, cfr. auf Moorerde hinter Dutzendteich 320 m und im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Bryum capillare L.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper am Heidenberg bei Schwabach 340 m. Im J. cfr. auf Dolomit beim großen Teufelsloch im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein 400 m.

**Bryum pseudotriquetrum Schwägr.** In tiefen Sümpfen bei Vilseck cfr. 396 m.

**Mnium hornum L.** Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m.

**Mnium stellare Rich.** cfr. an gleichem Standorte und im J. auf Dogger in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf 570—590 m.

**Bartramia ithyphylla Brid.** Im K. cfr. an Sandsteinfelsen in der Bachschlucht bei Rudolphshof nächst Lauf 322 m und bei Limmersdorf 350 m.

**Polytrichum gracile Dicks.** Im K. steril auf moorigem Heide-land über dem Schwarzachthal bei Gsteinach 357 m.

**Leskea nervosa Myrin.** Im J. steril auf Kalksteinen und Baumstümpfen am Waldrande auf dem Plateau des Klötzberges bei Limmersdorf 553 m.

**Leskea catenulata Mitten.** Im J. steril auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 548 m und im Hirschbachthale 400—570 m.

**Orthothecium rufescens Br. e.** Im J. steril auf Dolomit im Veldensteiner Forst 400—450 m.

**Brachythecium glareosum Br. e.** Im J. steril aber in prachtvollen Rasen auf Tertiärsand in den Gräben der WaldstraÙen im Veldensteiner Forst 430—470 m.

**Brachythecium albicans** Br. e. Im K. cfr. am Bahnkörper bei Vach 295 m.

**Eurhynchium strigosum** Schmp. Im K. steril bei der »Klause« auf dem Schmaufenbuck 360 m.

**Amblystegium subtile** Br. e. Im K. cfr. auf Steinen und Wurzeln am Moritzberg bei Lauf 560—598 m.

**Hypnum stramineum** Dicks. In Mooren um Vilseck. Im J. im Sumpf beim Haselhof im Veltensteiner Forst 387 m, in den Doggersümpfen über Wolfslohe 450 m und bei Gunzendorf 426 m.

**Hypnum crista castrensis** L. Auf rhätischem Keuper cfr. im Wilden Teufelsloche bei Bayreuth 420 m und im J. auf Tertiärsand im Veldensteiner Forst 460 m.

**Hypnum commutatum** Hedw. Im J. cfr. in einer Quelle im Ornatenthon oberhalb Fischbrunn im Hirschbachthale 390 m.

**Hypnum incurvatum** Schrader. Im J. cfr. auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 540 m.

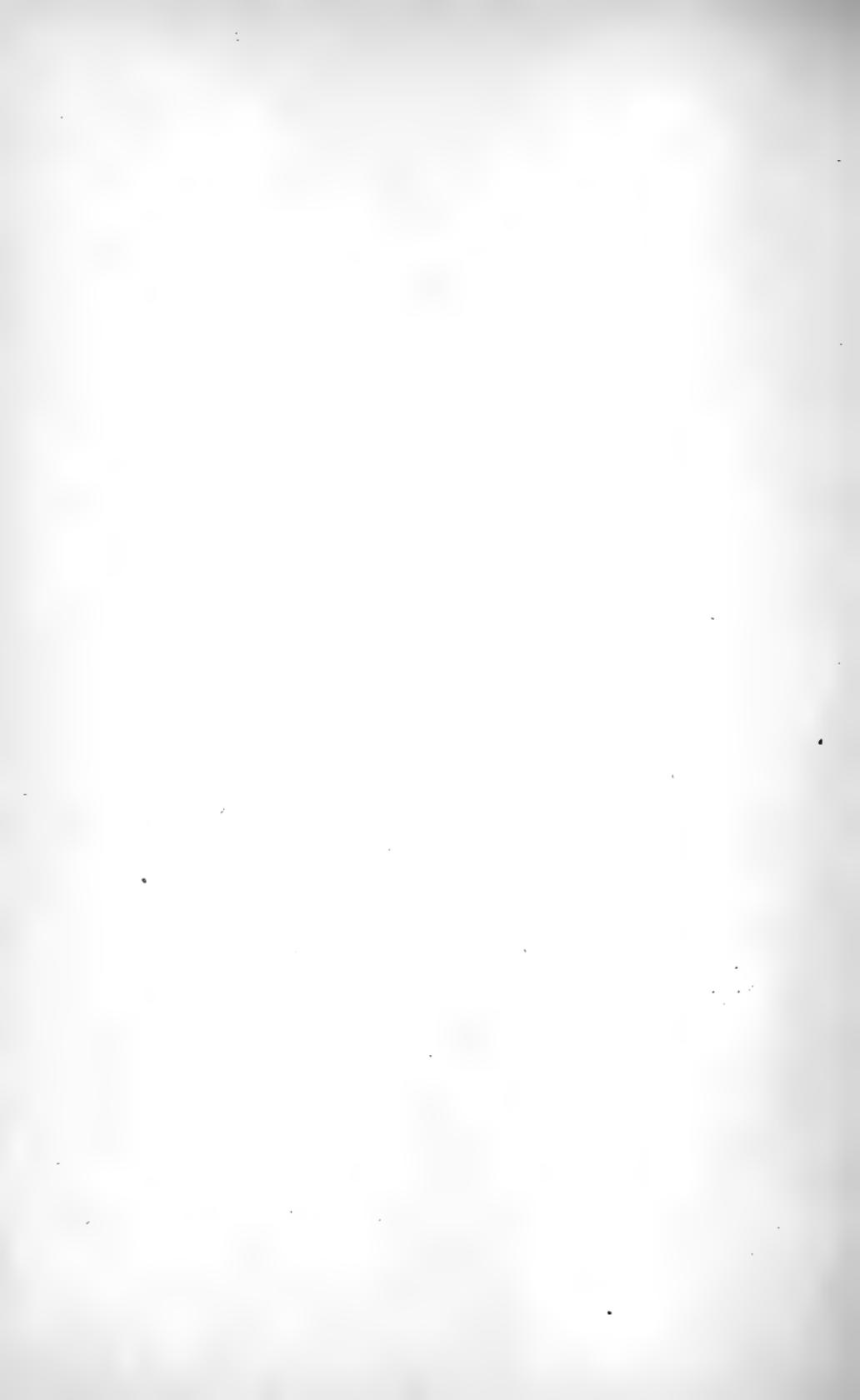
**Hylocomium loreum** Schmp. Im K. steril und spärlich auf Burgsandstein am Schmausenbuck 345 m und im J. auf Veldensteiner Sandstein im Veldensteiner Forst 470 m.



## Statistische Übersicht

der bis jetzt von mir im nördlichen fränkischen Jura und im daranstossenden Keuper beobachteten Laubmoose.

	Familien	Gat- tungen	Arten	Varietäten und Formen
1	Sphagnaceae . . . . .	1	27	65
2	Archidiaceae . . . . .	1	1	
3	Ephemeraceae . . . . .	1	1	
4	Phascaceae . . . . .	4	4	
5	Bruchiaceae . . . . .	1	3	
6	Weisiaceae . . . . .	6	9	1
7	Rhabdoweisiaceae . . . . .	3	5	
8	Dicranaceae . . . . .	5	22	8
9	Leucobryaceae . . . . .	1	1	
10	Fissidentaceae . . . . .	2	6	2
11	Seligeriaceae . . . . .	1	3	
12	Campylosteliaceae . . . . .	1	1	
13	Ditrichaceae . . . . .	3	8	
14	Pottiaceae . . . . .	7	32	7
15	Grimmiaceae . . . . .	5	12	1
16	Orthotrichaceae . . . . .	3	18	
17	Encalyptaceae . . . . .	1	3	
18	Georgiaceae . . . . .	1	1	
19	Splachnaceae . . . . .	1	1	
20	Funariaceae . . . . .	4	7	
21	Bryaceae . . . . .	5	19	3
22	Mniaceae . . . . .	1	11	
23	Meeseaceae . . . . .	1	1	
24	Anlacomniaceae . . . . .	1	2	1
25	Bartramiaceae . . . . .	3	5	2
26	Polytrichaceae . . . . .	3	12	7
27	Buxbaumiaceae . . . . .	2	3	
28	Fontinalaceae . . . . .	1	1	
29	Cryphaeaceae . . . . .	2	2	
30	Neckeraceae . . . . .	4	5	2
31	Pterygophyllaceae . . . . .	1	1	
32	Fabroniaceae . . . . .	1	1	
33	Leskeaceae . . . . .	6	16	3
34	Hypnaceae . . . . .	16	76	14
	Latus . . . . .	99	321	116



Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-

# Flora

der Umgegend von ,

**Nürnberg-Erlangen**

und

des angrenzenden Theiles des **Fränkischen Jura**

um

**Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld.**

Von

**August Friedrich Schwarz**

Kgl. Bayerischem Stabsveterinär.

**Nachtrag und Fortsetzung zum 1. oder allgemeinen Teil.**



**Nürnberg 1897.**



## § 39.

**Nachtrag zu Kapitel III: Die floristische Litteratur  
über die Gefäßpflanzen**

und

Fortsetzung von 1892 bis 1897

**unter Erweiterung auf die Litteratur über Nutz-  
pflanzenanbau im Gebiete.**

Nahezu in allen Lokalfloren werden die allgemein des Nutzens halber gezogenen Nährpflanzen, das heißt die im Großen angebaute Getreidearten, die Gemüse- und Salatpflanzen, nicht weniger auch die wegen technischer Verwendung kultivierten Pflanzen ebensowohl in den Florenverzeichnissen aufgeführt, wie auch die in weniger kompakten Massen in den Wurzgärten der Dörfer angebaute Arznei- und Gewürzpflanzen, wie z. B. Estragon, Wermut, Bohnenkraut u. a. und ich glaube auch, daß dies mit Recht geschieht, denn der in einer gewissen Gegend allgemein übliche Anbau der und jener Getreideart, die Pflege von Gemüsepflanzen im Großen oder umgekehrt das Fehlen solcher Grofskulturen gibt der betreffenden Gegend ja doch bestimmt mindestens ebensoviel die Physiognomie des Landschaftsbildes, als die vom Menschen unbeeinflusste sogenannte wilde Flora. Die Mitaufführung der Nutzpflanzen — wenn ich schlechtweg diesen Namen gebrauchen darf, der dann zugleich auch für den Wald paßt, denn auch dieser ist im Flachland wenigstens vom Willen des Menschen sehr stark beeinflusst — ist aber nicht bloß in den Lokalfloren Usus, sondern auch die älteren, wie die neuesten Floren, welche große Gebietskomplexe besprechen, wie Reichenbach, Koch, Garke haben von jeher gleichzeitig mit der Aufzählung der wilden Gewächse die Besprechung der des Nutzens halber allgemeiner gebaute Pflanzen gebracht.

Wenn nun auch ich im speziellen Teile diesen allgemeinen Usus beibehalten werde, so bin ich logisch auch verpflichtet, bevor ich das Kapitel der einschlägigen Litteratur verlasse, auch die Litteratur über die Nutzpflanzen unseres Heimatgebietes aufzuführen, und diese Aufgabe ist mir oben-

drein um so mehr erleichtert, als seit dem Abschlufs des allgemeinen Teiles (1892) zwei hochinteressante Arbeiten erschienen sind, die auf Grund archivalischer Quellen sowohl, wie auf Grund älterer bis neuerer Litteratur über die Einführung von Nutzpflanzen, Ausbreitung deren Kultur etc. so viel wissenswertes an das Tageslicht gefördert haben, dafs es eine Undankbarkeit gegen die Verfasser wäre, wenn wir deren schöne Resultate unbeachtet bei Seite liegen lassen würden.

Ich meine *Stadtarchivar* **Ernst Mummenhoff's** in der Festschrift zur 32. Wanderversammlung Bayerischer Landwirte in Nürnberg 1895 erschienene Arbeit „*Geschichtliches über die landwirtschaftlichen Verhältnisse der Umgegend von Nürnberg*“ und *Gymnasiallehrer* **Dr. Alfred Koeberlin's** wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht 1893 des neuen Gymnasiums in Bamberg „*zur historischen Gestaltung des Landschaftsbildes um Bamberg*“. Beide Forscher haben, bevor sie in die Zeit der Litteratur, das heifst der gedruckten Publikationen gelangten, handschriftliche Archivalien, die ja nur wenigen zugänglich sind, benutzt. *Mummenhoff* verfügte über Archivalien des Nürnberger städtischen Archives und namentlich für die Darstellung des Hopfen- und Tabakbaues, dann der Maulbeerbaum- und Akazienzucht über Archivalien des k. Kreisarchives, auch standen Materialien des Feuchter Pfarrarchives und alte Rechnungsbücher des Gutes Weigelshof, sodann das von einem nicht genannten Verfasser erstellte *Viridarium districtus Norici 1695* und anderes zur Verfügung. *Koeberlin* benützte an Archivalien das Kopeibuch des Stifts Sankt Gangolf im k. Kreisarchiv zu Bamberg, dann ebenda die Hofkammerrechnungen vom 16. und anfangs des 17. Jahrhunderts, die Hofkammerakten 1699—1782, die Obermarschallamtsakten von 1696—1770, die Bamberger Verordnungen von 1571—1803, Looshorns Regesten, den codex *Friedericianus c. 1350* (ed. Höfler 1852) dann weitere Materialien im Besitze des historischen Vereins zu Bamberg z. B. Pläne zu Wasserbauten des Ingenieurs Westen und anderes mehr. Die weiters von beiden Verfassern benützten gedruckten Publikationen, also die einschlägige Litteratur im engeren Sinne,

sind in der nachfolgenden Zusammenstellung samt anderem inzwischen hinzugekommenem Material in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

So bekommen wir aus ältesten bis in neuere Zeiten schätzenswerte Aufschlüsse über Anbau von Cerealien, Gemüsepflanzen, Arzneikräutern, auch Nutzbäumen um Nürnberg, namentlich daselbst von dem dem Spital zugehörigen Kifslingshof, dessen Namen allmählich wegen dieser Zugehörigkeit, in Spitalhof sich umänderte, über Schäfhof, Weigelshof, Schoppershof, Fürth, Burgfarrnbach, Kadolzburg, Langenzenn, Laubendorf, Herzogenaurach, Höchstadt an der Aisch, dann südlich über Schwabach, Pyras, Mörsdorf, Sulzbürg, ferner Niederrorenstadt, Altdorf, Ochenbruck, Schwarzenbruck, Feucht, Egensbach, Hersbruck, Heroldsberg, Eltersdorf, Uttenreut, Marloffstein, Hausen, Forchheim, Serlbach, Ebermannstadt, Göfswenstein, Pottenstein, Schnaid bei Hirschaid, selbstredend viel über Bambergs nächste Umgebung, Erlau, Burgebrach, Schefslitz, Rattelsdorf, auch nördlicher über Banz, Weifsmain und Kloster Langheim. Demnach ist also fast für das ganze Gebiet mehr oder weniger über Anbauverhältnisse bekannt geworden, nur über die Neumarkter Gegend ist die Forschung in dieser Richtung, so viel mir bekannt, noch stumm.

Was den Anbau der Cerealien anbelangt, so scheint derselbe in eine Zeit zurückzugehen, die noch weit vor aller geschriebenen Geschichte zurückliegt, denn wenn ich Koeberlin richtig verstanden habe, so sind in Höhlenfunden aus prähistorischer Zeit Gerste und Weizen bekannt geworden, und jene ältesten Bewohner unserer Gegenden waren darnach bereits nicht mehr auf die Ergebnisse der Jagd allein angewiesen, sondern der Ackerbau war auch ihnen schon bekannt und der primitive Holzpflug bereits ein unentbehrliches Geräte geworden. Aus Mummenhoff und Koeberlin hören wir ferner wie nach und nach die verschiedenen Nutzpflanzen in den historischen Quellen auftauchen, so z. B. wird des Weines bereits 911, der Hirse 1109 Erwähnung gethan, dann folgen Roggen, Gerste, Heidel, Hafer, Kichererbse, Lein, Hanf: Mohn kommt 1262, Zwiebeln, Kraut 1350 zum ersten Male vor.

1434 Melonen, 1437 Weichseln und Amarellen, 1438 Gelbe Rübensamen, Pfebensamen; zwischen 1440 und 1464 ist der Meerrettig durch den Markgrafen Johannes Alchimista in Bayersdorf eingeführt worden, 1536 war der Süßholzbau bei Bamberg schon wohlbekannt; 1557 wird der Spargel erwähnt, 1563 Wermut, Dill, Spik, Basilicum, Lavendel, Majoran, Rosmarin, Kamillen und viele andere Gewürzpflanzen, Kardobenediktenkraut 1624, Runkelrüben, Skorzoneren 1695, 1735 wird der Kartoffelbau erwähnt, 1778 Mais, 1790 Esparsette, Luzerne, Tobinampur. Hiemit schliesse ich den Auszug aus beiden Arbeiten, welche auch über Wein-, Hopfen- und Tabakbau je noch eine gesonderte Besprechung darbieten, und welche ja ohnehin nicht im Auszug gegeben werden können, sie müssen in extenso nachgelesen werden.

Wenn ich nun auf die eigentliche, die gedruckte Litteratur übergehe, so bleibt in Bezug auf die wilde Flora nach wie vor der berühmte und gelehrte *Joachim Camerarius* der erste Nürnberger Florist. Aber auch in Bezug auf Nutzpflanzen eröffnet ein hochberühmter Name den Reigen der Autoren, nämlich niemand anderer als der Nürnberger Meistersinger **Hans Sachs**.

1563.

Ein Schwank von ihm „*das Kifferbsenkraut*“, führt eine Anzahl von Kräutern und Würzen auf, welche in Patrizier- und Bürgergärten damaliger Zeit gebaut wurden. Es werden daselbst erwähnt: Wermut, Dillkraut, Petonien, Spik, Basilien, Lavendel, Maseran, Rosmarin, Kamillen, Schöllkraut, Kürbisse, Frauenminz, Fenchel, Anis, Beifufs, Pappeln, Garthaffenkraut, Thymian, Gundelrebe, Weinraute, Maiblümchen, Margaretenblümlein, Wegwart, Laktukenkraut oder Lattich, Ysop, Weinreben, Rosenstöck, Lilgen, Nägelein, Feiel, Feigen, Rettich, Rüben, Kompaskraut, Mangolt, Kolkraut, Zwiffel, Knoblach, Peterlein, Salat, Kiffarbeiskraut.

1626.

**Hornung, Johannes**, *Cista medica. Noribergae Sump-  
tibus Simonis Halbmayri*. quart, enthält einen Brief des  
Nürnberger Arztes Leonhard Doldius an Dr. Sigismund

Schmitzer, aus dem hervorgeht, daß auch dieser gegen 1607 bereits Spargel zog. Spargel ist allerdings bereits 1557 in Paulus Behaims Garten erwähnt (siehe bei Kamman unter 1888).

1651.

**Wolfgang Jakob Dümmler**, *Obstgarten, Nürnberg. In Verlegung Jeremiae Dümmlers*; octav, weitere Auflagen 1658, 1661, 1664 unter dem Titel „*Erneurter und vermehrter Baum und Obstgarten*“ gibt eine Anweisung zur Cultur der Bäume und Stauden, die in »Franken wachsen und in Gärten gezeiet werden.« Dümmler war Prediger und geborener Nürnberger.

1660.

Die allerdings nicht einschlägigen, aber erwähnten „*deliciae hortenses florae Altdorfinae*“ von **Mauricius Hoffmannus** erschienen 1660 in erster, 1677 in zweiter Auflage. Ferners ist bezüglich der Werke des M. Hoffmannus zu berichten, daß nicht nur die zweite Auflage von 1677 der *Deliciae sylvestres*, wie es nach dem Wortlaut der Besprechung scheinen könnte, die topographische Karte der Umgebung Altdorfs enthält, sondern dieselbe ist auch bereits der ersten Auflage von 1662 beigegeben.

1671.

**Wolf Albrecht Stromer von Reichenbach**, *Die edle Gartenkunst*, II. Auflage 1682, sei wegen darin enthaltener Nutzpflanzen nunmehr ebenfalls erwähnt.

1759.

**Joachim Friedrich Tresenreuter**, *Wirtschaftliche und rechtliche Abhandlung von dem Hopfen etc. Nürnberg bei Joh. Georg Lochner*, quart; das 1760 in den fränkischen Sammlungen aus der Naturlehre etc., erschienene Referat hierüber wurde bereits erwähnt.

1773.

**Carl Christoph Oelhafens von Schoellenbach**, *der Reichstadt Nürnberg Waldamtmanns Abbildung der wilden Bäume, Stauden und Buschgewächse, welche nicht nur mit Farben nach der Natur vorgestellt, sondern auch nach ihrer*

wahren Beschaffenheit, nach dem Stande ihrer Blätter, nach ihren männlichen und weiblichen Blüthen, Früchten und Samen, nach ihrem Wachsthum und Alter, das sie gewöhnlich erreichen, nach ihrer Erziehung und Pflege, die sie erfordern, kurz und gründlich beschrieben sind. Erster Theil, welcher die Tangel- oder immergrüne Bäume enthält. Verlegt und mit den in Kupfer gestochenen und illuminierten Abbildungen versehen von Adam Wolfgang Winterschmidt, Kupferstecher, Kunsthändler und Musikalienverleger in Nürnberg. — Der wilden Bäume, Stauden und Buschgewächse. Zweyter Theil, welcher die Laub- oder Blätterbäume enthält. Quart.

1777.

**J. F. Bauder**, Kommerzienrath. *Von der besten Art den Hopfen zu erbauen, nach eigener Erfahrung entworfen.* Alldorf. II. Auflage 1795.

1782.

**Will**, *Historisch-diplomatisches Magazin* berichtet im II. Bande pg. 514 und 515 über Beginn des Anbaues der Kartoffel in zwei Sorten, der deutschen seit ungefähr 50 Jahren, also seit etwa 1730, der wälschen seit 6 bis 8 Jahren.

1787.

**Johann Bernhard Fischer**, markgräfl. brandenburg-anspachischer geheimer Kanzlist: *Statistische und topographische Beschreibung des Burggrafthums Nürnberg unterhalb des Gebürges: oder des Fürstenthums Brandenburg-Anspach.* Zwei Theile. Anspach, bey dem Verfasser. Im I. Teil bringt Abschnitt X pg. 147 unter B. Pflanzenreich eine anscheinend sehr fleißige Zusammenstellung der vorhandenen Phanerogamen und Cryptogamen inclusive Pilze nach Linne's System leider ohne jegliche Nennung der Verbreitungsverhältnisse. Octav. 2 Bände.

1792.

**Benignus Pfeufer**. *Beyträge zu Bamberg's topographisch statistischer, sowohl älterer als neuerer Geschichte.* Mit 1 Kupfer. Bamberg, groß Octav. 2 fl. Enthält Material über Nutzpflanzen.

1794.

*Reichsanzeiger* Nr. 103 enthält eine Aufzählung der Hopfenpreise, unter anderen auch von Altdorfischen Stadt- und Landhopfen. Der Altdorfische Stadthopfen wurde damals schon mit dem Stadtsiegel gesiegelt, wenn er verschickt wurde.

*Ansbachische Monatsschrift* referiert im Juni- und Julihefte über landwirtschaftliche Anbauverhältnisse in Mittelfranken.

1796.

**Georg Andreas Will's** *Kaiserl. Hofpfalzgrafens, öffentl. ordentl. Professors der Altdorfischen Universität und derselben Seniors Geschichte und Beschreibung der Nürnbergischen Landstadt Altdorf. Altdorf in Commission der akademischen Monath-Kufslerischen Buchhandlung.* Octav. Abschnitt V. Natürliche Beschaffenheit bringt pg. 131 u. f. unter I. Salubrität, Longaevität, Bevölkerung, Fruchtbarkeit und Mortalität auf pg. 132 eine Aufführung seltener »um Altdorf« vorkommender Phanerogamen, auch eines Pilzes. — pg. 147 die gebauten Cerealien und Speisepflanzen, sowie pg. 148—153 Bericht über den dortigen Hopfenbau.

1797.

**F. Schneidawind.** *Versuch einer statistischen Beschreibung des Fürstenthums Bamberg. 2 Bände mit Beilage. Bamberg.* Großoctav 3 fl. 36 kr. Berichtet über Nutzpflanzen.

*Bambergischer Stadt- und Landkalender* berichtet über den Anbau der Robinia Pseudacacia, weiß und rot, und befürwortet eifrig deren Anbau.

1801.

**J. B. Roppelt,** *historisch-topographische Beschreibung des Fürstenthums Bamberg. Nürnberg,* groß Octav, 3 fl. Berichtet über Nutzpflanzen.

*Nürnbergischer Verkündiger* pg. 45 und 155 berichten über *Isatis tinctoria*, pg. 73 über blühende *Agave americana* mit 5495 Blüten in Ansbach, ferner *Jahrgang 1809*, pag. 79 über Production von Süßholz bei Bamberg.

1810.

*Morgenblatt.* Nürnberg pg. 281 berichtet über Bau von *Isatis tinctoria*.

1812.

**D. Johann Christian Fick.** *Historisch-topographisch-statistische Beschreibung von Erlangen und dessen Gegend mit Anweisungen und Regeln für Studierende. Mit zwei Kupfern. Nebst einem Anhang, die neueste Organisation der Universität und die Schilderung ihres Zustandes enthaltend.* Erlangen in Kommission bei J. J. Palm. Subscriptionspr. 1 fl. 30 kr. Ladenpr. 2 fl. 24 kr. Octav. Berichtet pg. 107 über den Bau der Weberkarden, *Dipsacus Fullonum*, in der Marloffsteiner Gegend, alsdann auch über Obstbau um Erlangen.

1818.

**Joseph von Hazzi,** *über Güterarrondirung*, gekrönte Preisschrift erwähnt als erste die Anpflanzung des Pyramidenpappelbaumes um Bamberg.

1819.

**Nikolaus Haas,** *Geschichte des Slavenlandes an der Aisch.* Zwei Bände. Berichtet über den Anbau des Haidels und über den Hopfenbau im Bambergischen.

1821.

**Jakob Ernst von Reider,** *Bamberg's Gartenbau.*

1828.

**Joseph Heller,** *die Altenburg bei Bamberg, Geschichte und Beschreibung derselben. Mit 4 Abbildungen.* Kartonnirt 1 fl. 48 kr. *Bamberg bei J. C. Dresch.* Erwähnt der seit zwei Jahren geschehenen Anpflanzung der Maulbeerbäume zum Behuf der Seidenraupenzucht.

1841.

**J. von Plaenkner,** *Herzogl. Sachsen-Coburg-Gothaischer Oberstlieutenant, Die fränkische Schweiz. Taschenbuch für Reisende. Coburg und Leipzig, Verlag der Sinner'schen Hofbuchhandlung,* octav. Enthält nur einige floristische Notizen.

1843.

**Dr. Gottlieb Zimmermann.** *Das Juragebirge in Franken und Oberpfalz, vornehmlich Muggendorf und seine Um-*

*gebungen. Erlangen in der Palmschen Verlagsbuchhandlung.* Octav. Enthält im Abschnitt IX Naturgeschichtliches pg. 184—190 einiges über Culturpflanzen des Jura.

1844.

**Dr. Zierl**, *über Bayerns landwirthschaftliche Zustände.* München, referiert über Anbauverhältnisse in Mittelfranken.

1845.

*Haas. Geschichte der Pfarrei Skt. Martin* enthält die Bemerkung, dafs 1536 der Bau des Sülsholzes schon allgemein um Bamberg verbreitet gewesen sei, und anderes einschlägige über Nutzpflanzen.

1854.

**August Lambrecht**, *gesammelte und selbst gemachte Erfahrungen über den bayrischen, zunächst Bamberger Hopfen.* Abhandl. des naturforschenden Vereins zu Bamberg. II. Bericht pg. 31—35. Quart.

1855.

**Dr. F. B. W. v. Hermann**, *Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern.* Enthält einschlägiges über Getreidebau in Oberfranken.

1856.

*Funk. Nachtrag zur Flora Bambergs.* III. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. Druck von J. M. Reindel. Quart, pg. 48.

**Schweitzer**, *Copialbuch des Collegiatstiftes St. Stephan 1224—1616* im 19. Bericht des historischen Vereins Bamberg. Berichtet über Hopfenbau bei Serlbach nächst Forchheim 1328, auch über Obstbau bei Bamberg 1336.

1857.

**Dr. K. Seuffert**, *Statistik des Getreidehandels in Bayern, München*, enthält einschlägiges über Getreidebau in Mittel- und Oberfranken.

1861.

*Die Forstverwaltung Bayerns beschrieben vom k. b. Ministerialforstbureau, München.*

*Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern.* Dezemberheft und Januar 1892. Referieren über Getreidebau in Oberfranken, ebenso 1862, 1863, 1864 über Mittelfranken.

1864.

**Eduard Fentsch.** *Feldwirthschaft in Oberfranken.* Bavaria III. Band. VIII. Buch. Oberfranken pg. 415—429.

1865.

*Eduard Fentsch.* *Landwirthschaft in Mittelfranken.* Bavaria. III. Band, X. Buch. Mittelfranken pg. 1027—1044.

*Das Knoblauchland bei Nürnberg. Die landwirthschaftlichen Verhältnisse des sogenannten Knoblauchlandes bei Nürnberg, erhoben und redigiert von den Landwirthschaftslehrern Inspector Dr. C. Kellermann u. A. Firsching. Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. C. Kellermann, königl. Rector an der Kreis-Landwirthschaftsschule Lichtenhof bei Nürnberg. U. E. Sebald'sche Buchdruckerei in Nürnberg. Octav.*

*Die Versammlung von Obstbaumzüchtern in Effelerrich am 8. October 1864.* Beitrag zur Geschichte der Obstbaumzucht und des Obstbaues, wie zur Geschichte der Entwicklung des landwirthschaftlichen Fortbildungswesens in Oberfranken. *Vereinskundgabe des Kreiscomités an seine Mitglieder. Bayreuth. Gedruckt bei Th. Berger. Octav.*

1866.

**Dr. A. Haupt, Professor.** *Die Bamberger Gärtnerei, ein Theil der freien Wirthschaft.* Programm zur Schlußfeier des Studienjahres 1865/66. Bamberg. Druck der W. Gärtnerischen Officin. Beilage zum Jahresbericht über das Königl. Lyceum, Gymnasium und über die lateinische Schule zu Bamberg. Bekannt gemacht am 8. August 1866. Quart.

*Besnard's Bayerns Flora* enthält doch einige in den erwähnten Arbeiten nicht verzeichnete Vorkommnisse z. B. bei *Silene linicola*.

1877.

*Officieller Führer für die VI. Versammlung der deutschen Forstmänner zu Bamberg im September 1877.* Berichtet pg. 59 über 150 jährige Lärchenbäume im Hauptmoorwald.

1878.

*Fest-Gabe, gewidmet den Teilnehmern an der 20. Wanderversammlung bayerischer Landwirte. Bayreuth. Druck*

von *Th. Burger*, redigiert von May, Heuschmid, Casselmann. pg. 74—86. *E. Ackerbau von May*. Enthält Notizen über Getreidebau, Kartoffel-, Flachs-, Hopfen- und Greenbau etc. in Oberfranken. *F. Wiesenbau und Culturen von Heuschmid*. Berichtet über Be- und Entwässerungsanlagen.

1882. 1883.

*Mittelfränkische Boden- und Culturverhältnisse von Oekonomie-Rat Classen* in „*der Landwirt.*“ Beilage zur Fränkischen Zeitung 1882 Nr. 2, 3, 6, 12, 28, 33, 34 und 1883 Nr. 27, geht pg. 143 praktisch auf Zusammenhang zwischen Flora und Untergrund ein und spricht über Klee-, Luzernen-, Lupinen-, Tabak- und Hopfenbau im Bezirk. *Druck bei Brügel in Ansbach*. Quart.

1883.

*Oberpfälzische Fischerei-Ausstellung in Regensburg vom 19.—24. Mai 1883. Katalog, Festschrift. Herausgegeben vom oberpfälzischen Kreisfischereiverein. Regensburg. Druck von Georg Joseph Manz*. Octav. In derselben bringt pg. 24—34 *Lehrer Gregor Loritz* eine Zusammenstellung der *Wasserpflanzen um Regensburg* mit den wichtigen Jahreszahlen der Einwanderung der *Elodea canadensis* dortselbst, welche diesbezüglich auch für die Einwanderung im Canal in dem hiesigen Bezirke von Wichtigkeit sind.

1884.

*Bamberger Weinbuch. Ein Beitrag zur Culturgeschichte von Dr. Heinrich Weber*. 46. Bericht des historischen Vereines zu Bamberg.

1887. .

*Festschrift für die Teilnehmer an der 28. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Kulmbach, 1888, zugleich Jahresbericht des Kreiscomité des landwirtschaftlichen Vereins von Oberfranken für 1887. Druck von Richard Rehm in Kulmbach*. pg. 48—53. *K. Ackerbau von Inspector Hagon*. pg. 54—64. *L. Wiesenbau und Kulturunternehmungen von Kreiskulturingenieur Heuschmid* mit äußerst instructiver farbiger Karte über Be- und Ent-

wässerungsanlagen, pg. 64—67. *M. Obstbau von Kreissekretär Krocker*, pg. 67—69. *N. Waldbau von k. Kreisforstrath Lang*. Octav.

1888.

*Aus Nürnberger Haushaltungs- und Rechnungsbüchern des 15. und 16. Jahrhunderts von Reallehrer J. Kammann*. Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, 7. Heft. Berichtet pg. 81 aus dem Jahr 1557 eine Rechnung aus *Paulus Behaims I. Haushaltungsbuch* über Ankauf von »salfey, rauten, melissen, spargelstockle, rosen von Gera, wegwardsalatsam.« Octav.

*Professor K. Prantl. Referat für XI: Bayern rechts des Rheines für 1887* im Bericht der deutschen botanischen Gesellschaft, Band VI. CXXX—CXXXIII.

1889.

Desgleichen für 1888 *Bayern XIV*. Band VII.

*Bank- und Handelszeitung, Berlin*, Morgenblatt Nr. 303. 36. Jahrgang. 3. Juli 1889. Berichtet über die Cedernanpflanzungen (*Juniperus virginiana*) des Reichsrates Freiherrn von Faber in der Nähe von Stein.

1890.

*Referat für Bayern*, wie oben, nun erstattet von *Dr. J. E. Weiße* in München für 1889. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Band VIII, pg. (138)—(143).

**Schwertschläger, Dr. Jos.**, kgl. Lycealprofessor in Eichstätt. *Ueber den sogenannten Botanischen Garten der eichstättler Fürstbischöfe auf der Willibaldsburg*. Natur und Offenbarung B. XXXVI. 1890. Heft 4.

*Die Landwirthschaft in Bayern. Denkschrift nach amtlichen Quellen bearbeitet*. München, Verlag von R. Oldenbourg. Großoctav. II. Abschnitt. *Der Boden* p. 69—100. *Übersicht der geognostischen Verhältnisse Bayerns* von Oberbergdirektor *Dr. Wilhelm Ritter von Gümbel*. p. 106 bis 113: *Hydrographischer Abriss* von [der k. Obersten Baubehörde. p. 114—127. *Klimatische und meteorologische Verhältnisse* von k. Direktor der meteor. Centralstation *Dr. Karl Lang*. p. 213—302 *Pflanzenbau* von Generalsekretär

Professor *Otto May*. p. 273—281: *Weinbau in Franken* von k. Reallehrer *Dr. Edmund List*. p. 283—295: *Obst- und Gemüsebau* von k. Oberinspektor *Max Kolb*. p. 295—302: *Weidenkultur* von k. Forstrat *Eduard Bierdimpfl*.

1891.

*J. E. Weifs*. *Referat pro 1890*. Bericht der Deutschen botan. Gesellschaft für XIV, Bayern rechts des Rheines, pg. (139)—(141). *Berlin, Gebrüder Bornträger, Ed. Eggers*.

1892.

*Durchforschung des diesrheinischen Bayerns in den Jahren 1891 und 1892. A Phanerogamen und Gefüßkryptogamen. Nach den eingesandten Berichten zusammengestellt von Prof. Dr. J. Hofmann*. Band II. der Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Selbstverlag der Gesellschaft, Druck von Val. Höfling. München. Großoctav.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes V. Zusammen- gestellt vom Botanischen Verein in Nürnberg*. Deutsche botanische Monatsschrift von Leimbach X. Jahrg. Nr. 5 und 6. pg. 78—81.

*Bericht der botanischen Sektion für 1891 von Schwarz und Buchner* im Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft pg. 46—49.

1893.

*Nürnberg, Festschrift, dargeboten den Mitgliedern und Teilnehmern der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte vom Stadtmagistrat Nürnberg 1892*. Johann Leonhard Schrag (in Kommission), Großoctav enthält u. a.:

*Beiträge zur Geschichte der Pflege der Naturwissenschaft und der Medizin in Nürnberg* p. 1—3. *Einteilung* von Oberarzt *Dr. Wilhelm Beckh*.

p. 4— 36. *Erakte Wissenschaften* von Prof. Dr. *S. Günther* in München.

p. 37—57. *Chemie* von Prof. Dr. *Hermann Kämmerer*: — mit Portrait des *Mauricius Hoffmannus* pg. 45. —

- p. 58—72. *Beschreibende Naturwissenschaften* von Prof. *Ernst Spiëfs*:  
— mit Portrait des Ludovicus Jungermannus  
pg. 65. —
- p. 73—96. *Geschichtliches zur Heilkunde in Nürnberg*  
von Stadtarchivar *E. Mummenhoff*: 1. Die  
Ärzte und das Collegium medicum. 4. Die  
Universität Altdorf.
- p. 97—118. *Zur Geschichte des Apothekenwesens in  
Nürnberg* von *Hermann Peters*.
- Örtlichkeit*: p. 125—133 *Geologische und topisch-geo-  
graphische Verhältnisse der Gegend von  
Nürnberg* von *Dr. Hagen*, kgl. Bezirksarzt.
- p. 134—148. *Die Flora der Umgegend Nürnbergs* von  
*Aug. Schwarz*, kgl. Stabsveterinär.
- p. 156—160. *Das Klima Nürnbergs* von Prof. *H. Staudacher*.
- p. 161—162. *Grundwasser und Bodentemperatur* von städt.  
Ingenieur *A. Wagner*.
- p. 296—297. *Abfuhr der Haus- und Küchenabfälle* von  
Rechtsrat *Ulsamer*.
- p. 454—457. *Das Naturhistorische Museum* von Prof. *Spiëfs*.

*Die Rubus-Flora der Umgebung Nürnbergs*. Resultate  
der Beobachtungen des botanischen Vereins Nürnberg, zu-  
sammengestellt von dessen Vorstand *Pfarrer Münderlein*.  
Deutsch. bot. Monatschr. XI. N. 8 u. 9 pg. 2—7.

*Orientirender Überblick über die Flora des Regnitz-  
gebietes von Pfarrer Münderlein*; ebenda pg. 19—24.

*Jahresbericht des botanischen Vereins Nürnberg pro  
1892* erstattet von *E. Kaufmann*; ebenda pg. 24—25.

*Über Ludwig Jungermann, den Verfasser der ältesten  
Lokalflora in Bayern*, von *Dr. G. Leimbach in Arnstadt*;  
ebenda pg. 29—31.

*Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu  
Nürnberg*. X. Band, I. Heft und Jahresbericht für 1892.  
Nürnberg, U. E. Sebald. *Bericht der botanischen Sektion  
von A. Schwarz und W. Rüdel*. pg. 31—34.

*Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft*, Berlin. Referat pro 1891 von **J. E. Weifs**. pg. (93)—(95).

*Die Verbreitung von Veronica verna L. und V. Dillenii im diesrheinischen Bayern* von **P. Ascherson**. Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, München, 15. Okt. 1893. Nr. 6. pg. 41—43.

*Zur historischen Gestaltung des Landschaftsbildes um Bamberg*. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des neuen Gymnasiums in Bamberg von **Dr. Alfred Koeberlin**, k. Gymnasiallehrer. Bamberg. Fr. Humann'sche Buchdruckerei (Fr. Gölling). Octav.

**Hausknecht, C.**, *Pflanzensystematische Besprechungen*. Mitteilungen des Thüringischen botanischen Vereins. Neue Folge. Heft III und IV. 1. *Über die Beziehungen der Saxifraga decipiens Ehrh. zu S. hypnoides*. pg. 73—80. 1894.

*Botanische Wanderungen im nordöstlichen Teile des fränkischen Jura*. Von **Lehrer Johannes Simon** in Nürnberg. *Fränkischer Kurier*, 16. Februar. Nr. 87. Abendblatt. pg. 1—4.

*Osterluzei* von **W.** ebenda vom 20. Juni. Nr. 311. pg. 3 u. 4.

*Schul- und Excursions-Flora von Bayern* von **Dr. J. E. Weifs**, Docent der Botanik an der kgl. Universität, kgl. Custos am botan. Garten in München. *München und Leipzig* **Dr. E. Wolff**. Wissenschaftlicher Verlag. Oktav.

*Phänologische Mitteilungen*: Botanische Sektion der Naturhistorischen Gesellschaft, **Friedrich Schultheifs**, Apotheker. *Generalanzeiger*. Nr. 132 vom 8. Juni pg. 2 u. 3, Nr. 162 vom 13. Juli pg. 2, Nr. 240 vom 12. Oktober, pg. 2 u. 3, Nr. 281 vom 29. November pg. 2.

*Nachträge zur Flora von Bamberg* von **Dr. Kurt Harz** in Pirmasenz, Rheinpfalz. *Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft Nürnberg*. X. Band, II. Heft. p. 44—46.

*Bericht der botanischen Sektion* von **A. Schwarz** und **W. Rüdell** pro 1893 ebenda pg. 48—53.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes VI.* zusammengestellt vom *Botanischen Verein in Nürnberg*. Deutsche bot. Monatsschrift von **Leimbach** XII. Nr. 6—7 pg. 48—56

und Jahresbericht erstattet von E. Kaufmann. ebenda, letzterer enthält aber 8 Formen und Bastarde als neu für das Gebiet, welche z. Teil schon sehr lange bekannt sind, z. B. *Inula Helenium*, welches schon Sturm und Schnitzlein angeführt haben.

**Dr. Chr. Hutzemann**, *Geschichte der Stadt Bayersdorf und des Schlosses Scharfeneck*, Fürth 1894, pg. 26 gibt an, daß der Meerrettig nach Bayersdorf von dem Markgrafen Johannes Alchimista (1440—1464) eingeführt worden sei.

1895.

*Floristisches aus Süd-Thüringen und Franken* von **Georg Kückenthal**, Pfarrer. Deutsche botan. Monatsschrift v. Leimbach. Nr. 1 u. 2. pg. 1—5, 24—26.

*Festschrift gewidmet den Teilnehmern an der 32. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Nürnberg vom 12. bis 14. Mai*; redigiert von **Dr. Friedrich Wagner** in Lichtenhof-Nürnberg; mit 20 Abbildungen und 8 Tafeln; Nürnberg, Verlag von Heerdegen-Barbeck. Großoktav enthält u. a.

- I. pg. 1—58 *Geschichtliches über die landwirtschaftlichen Verhältnisse der Umgegend von Nürnberg*, von Stadt-Archivar **Ernst Mummenhof**. Hiezu pg. 317—328. Nachtrag und Exkurs.
- II. pg. 59—85. *Die geognostischen Verhältnisse von Mittelfranken mit besonderer Berücksichtigung der Nürnberger Gegend* von Stabsveterinär **August Schwarz**.
- III. pg. 86—91. *Das Klima von Nürnberg* von Professor **Hans Staudacher**.
- IV. pg. 92—108. *Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Nürnberg nach phänologischen Beobachtungen*, von Apotheker **Friedrich Schultheiß**.
- V. pg. 109—116. *Die bei Nürnberg vorkommenden Acker- und Wiesenunkräuter* von demselben.
- VI. pg. 117—275. *Die Feldwirtschaft in der Nürnberg Fürther Gegend* von Landwirtschaftslehrer **Dr. Friedrich Wagner**.

VII. pg. 276—279. *Wiesensbau* von demselben.

IX. pg. 286—316. *Die Entwicklung des bayrischen Hopfenbaues und das Emporblühen des Nürnberger Hopfenhandels.* Von Kaufmann Albert Mayer-Dinkel.

*Einige Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jurazuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutagetretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen.* Aus den von Seite der Mitglieder der botanischen Sektion im letzten Jahrgange gemachten Aufzeichnungen und den Beobachtungen einiger Herren in Neumarkt und Erlangen zusammengestellt vom Obmann der Sektion, kgl. Stabsveterinär A. Schwarz. Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. X. Band, III. Heft. Nr. 2, pg. 63—80.

*Schultheifs, Friedrich, Phänologische Mittheilungen, Generalanzeiger, Nürnberg, Nro. 139 vom 17. Juni pg. 2—3. Nr. 177 vom 31. Juli pg. 2. Nr. 252 vom 26. Oktober pg. 2—3. Nr. 299 vom 10. Dezember pg. 2—3.*

1896.

*Schultheifs, Friedrich, Phänologische Mittheilungen, Generalanzeiger, Nr. 143 vom 20. Juni. pg. 1—2. Nr. 272 vom 18. November pg. 1—3.*

*Flora des Regnitzgebietes. Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und zum Selbstunterrichte von Ch. Kittler, Lehrer am Porl'schen Töchterinstitut, Lehrer für Naturkunde am kgl. alten Gymnasium. Nürnberg, Verlag der Friedr. Korn'schen Buchhandlung. Oktav.*

*Die Rosenflora von Eichstätt von Dr. Jos. Schwertschlager, Lycealprofessor, behandelt im Anhang Rosen von Berg bei Neumarkt und Skt. Veit bei Pleinfeld. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. IV. Bd. pg. 25.*

*Vorarbeiten zu einer Flora Bayerns. Familie der Ranunculaceen.* Herausgegeben von der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. München. Selbstverlag der Gesellschaft. Druck von Val. Höfling. pg. 1—76.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes* zusammengestellt vom Botanischen Verein in Nürnberg. VII. Deutsche

botan. Monatsschrift von Leimbach. XIV. Jahrgang, Nro. 6—7. pg. 85—87.

*Beitrag zur Pilzflora von Franken insbesondere der Umgegend von Nürnberg* von **P. Magnus**, Berlin. Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. X. Band. IV. Heft. Nr. 2. pg. 121—140 ist wegen Aufführung der Nährpflanzen der parasitären Pilze auch hier einschlägig.

*Weitere Nachträge zur Flora Bambergs und des nördlichen Jura* von k. Reallehrer **Dr. Kurt Harz** in *Kulmbach*, ebenda Nr. 3 pg. 141—145.

1897.

*Die europäischen Arten der Gattung Gentiana aus der Sektion Endotricha Fräcl. und ihre entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang* von **Dr. R. v. Wettstein** C. M. K. Akad. Aus dem botanischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag. Mit 3 Karten und 4 Tafeln. LXIV. Band der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien, aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. In Commission bei Carl Gerold's Sohn, Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Großquart.

*Weitere Nachträge zur Flora Bambergs, des nördlichen fränkischen Jura und Kulmbachs* von **Dr. Grüb**, kgl. Bezirksarzt in *Stadtsteinach*, **Dr. Harz**, kgl. Reallehrer in *Kulmbach*, **Kraus**, kgl. Präparandentlehrer in *Kulmbach*, **Müller**, kgl. Reallehrer in *Kulmbach*. Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.



## II.

oder

spezieller Teil.



## Kapitel IV.

### Das natürliche Pflanzen-System.

§ 40.

#### Modifiziertes de Candollesches System: Einteilung der Gefäßpflanzen in Klassen und Unterklassen.

**I. Sporenpflanzen** mit Bildung von Gefäßbündeln im Stamme. Fortpflanzungszellen ohne vorgebildete Neuanlage der künftigen Pflanze. Zwei Generationen, indem aus den Sporen Vorkeime = Prothallien hervorgehen, welche Antheridien und Archegonien tragen (proembryonale Generation). Aus einer befruchteten Eizelle des Archegoniums entwickelt sich die junge Farrnpflanze, welche schon bald von dem nun vergehenden Prothallium sich frei macht, sich selbst ernährt und sich in Stamm, Blätter und Wurzeln differenziert. Späterhin entstehen in verschieden gestellten Fruchtständen oder auf der Rückseite der Blätter die Sporangien mit den darin sich entwickelnden Sporen (embryonale Generation)  
Kapitel VIII: **Gefäßkryptogamen, Pteridophyta Cohn.**

**II. Samenpflanzen.** In dem von der Mutterpflanze sich lösenden und alsdann eine Zeit lang ruhenden Samen befindet sich der in Wurzel, Stengel und Blatt differenzierte, also die völlige Anlage der neuen Pflanze bereits zeigende Keimling:

A. Samenknospe nackt, kein Fruchtknoten und keine Narbe vorhanden. Samen nackt auf einem metamorphosierten Blatt. Keim mit zwei oder vielen Keimblättern, daher auch Polycotyledones genannt: **Nacktsamige** oder **Gymnospermae.** Kapitel VII:

B. Samenknospe in dem von einem oder mehreren Carpellblättern gebildeten Fruchtknoten eingeschlossen, welcher eine oder mehrere Narben trägt. Wirkliche Blüten vor-

handen, d. h. Blattsprosse mit kurzbleibender Achse und in concentrischen Kreisen angeordneten metamorphosierten Blattkreisen zur Umhüllung der Sexualorgane: **Bedecktsamige** oder **Angiospermae**. Kapitel V und VI:

- a. Keimling mit nur einem Samenlappen, welcher die Knospe scheidenartig umschließt. Stengel mit zerstreuten Gefäßbündeln. Blätter meist schmal, ganzrandig, parallelnervig. Blütenteile vorherrschend dreizählig. Blüte meist nicht in Kelch und Blumenkrone unterschieden, sondern ein Perigon. Die Hauptwurzel bleibt meist unentwickelt; **Einsamenlappige** oder **Monocotyledones Jussieu**. Kapitel VI:
- b. Keimling mit zwei gegenständigen, blattartigen Samenlappen. Stengel mit kreisförmig angeordneten Gefäßbündeln. Blätter mit verzweigter Nervatur, ganzrandig oder mit eckig oder wellig gebogenem Blattrand, die Blattspreite ganz oder geteilt oder zusammengesetzt, oft gestielt. Blütenteile meist fünfzählig. Kelch und Blumenkrone meist deutlich verschieden, oder der eine Blattkreis fehlend. Hauptwurzel mit Verzweigungen entwickelt: **Zweisamenlappige** oder **Dicotyledones Jussieu**. Kapitel V:

4 Unterklassen:

1. Blumenblätter mehrere, getrennt, nebst den Staubblättern auf dem Fruchtboden, nicht auf dem Kelche eingefügt: **Fruchtbodenblütige** oder **Thalamiflorae De Candolle**. § 41, 42.
2. Kelchblätter mehr oder weniger verwachsen, Kronblätter und Staubblätter einer auf die Basis des Kelches aufgewachsenen Scheibe eingefügt oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt die freien Kronblätter und die Staubblätter: **Kelchblütige** oder **Calyciflorae De Candolle**. § 43, 44.
3. Kelchblätter unter sich zu einer Röhre; aber nicht mit der Blumenkrone verwachsen. Blumenkronblätter unter sich verwachsen und die Staubblätter tragend, Fruchtknoten frei ober dem Kelch- wie Kronansatz: **Kronblütige** oder **Corolliflorae De Candolle**. § 45, 46.
4. Blütendecke einfach, da die Kronblätter fehlen; bisweilen fehlt auch die Blütendecke: **Einhülleblättrige**, **Apetalae** oder **Monochlamydeae De Candolle**. § 47, 48.

## Kapitel V.

### Zweisamenlappige Pflanzen oder Dicotyledones Jussieu.

§ 41.

#### Thalamiflorae De Candolle.

Tabelle der Familien nach augenfälligen Merkmalen.

1. Viele einfächerige Fruchtknoten in einem Gynaecium vereinigt, jeder mit einem Griffel, sehr selten zu einem einzigen verwachsen und beerenartig (Actaea). Staubblätter zahlreich, selten nur 5. Blüten regelmäsig oder symmetrisch . . . . . *Ranunculaceae* 1.
- 1\*. Nur ein Fruchtknoten vorhanden, einfach oder durch Verwachsung vieler Fruchtblätter scheinbar einfach:
  2. Zahlreiche Staubblätter, Blüten unregelmäsig, Kapseln offen . . . . . *Resedaceae* 9.
  - 2\*. Zahlreiche Staubblätter, mehr als zehn, Blüten regelmäsig:
    3. Staubblätter frei:
      4. Krone 4 blätterig, Kelch 2 blätterig, beide abfällig, Frucht eine kugel-, keulen- oder schotenähnliche Kapsel . . . . . *Papaveraceae* 4.
      - 4\*. Krone 5 blätterig, Kelch 5 blätterig, Fruchtnufsartig, Blütenstiele mit einem netzaderigen Deckblatt verwachsen, Bäume . . . . . *Tiliaceae* 17.
      - 4\*\*. Krone 3 oder 5 blätterig, Frucht eine Kapsel, kleine Halbsträucher mit großen gelben zarten Blüten . . . . . *Cistaceae* 7.
      - 4\*\*\*. Krone vielblätterig, Kelch 4 oder 5 blätterig, Kronblätter in die Staubblätter übergehend. Wasserpflanzen mit großen schwimmenden Blättern . . . . . *Nymphaeaceae* 3.
    - 3\*. Staubblätter verwachsen und zwar:
      5. einbrüderig, Kelch 5 spaltig mit Aufsenkelch, Fruchtblätter zahlreich, in einen Kreis gestellt, bei der Reife in zahlreiche nierenförmige Teilfrüchtchen zerfallend. *Malvaceae* 16.
      - 5\*. dreibrüderig, Kelch 5 blätterig ohne Aufsenkelch, Kapsel 3 fächerig . . . . . *Hypericaceae* 18.

- 2\*\*. Staubblätter unter oder bis 10:
6. Staubblätter mehr oder weniger verwachsen:
7. Blüten regelmäsig, Staubblätter nur an der Basis verwachsen:
8. Griffel 5 zu einem langen schnabelförmigen Körper verwachsen, Klappen vom Grunde bis zur Spitze mit dem zirkel- oder schraubenförmig zusammengerollten Griffel von der stehenbleibenden Mittelsäule abspringend . . . . . *Geraniaceae* 20.
- 8\*. Kapsel 5 fächerig, an den Kanten aufspringend und elastisch die zahlreichen Samen wegschleudernd, Fächer ungeschnäbelt . . . . . *Oxalidaceae* 21.
- 8\*\*. Kapsel 8 bis 10 fächerig, Fächer einsamig; 5 oder 4 fruchtbare Staubblätter mit ebensovielen unfruchtbaren wechselnd . . . . . *Linaceae* 15.
- 7\*. Blumenkrone symmetrisch, Staubblätter in 2 Bündel verwachsen:
9. Kelch 2 blätterig, bald abfallend, Staubblätter 6, Frucht eine einsamige Nufs oder eine 2 klappige aufspringende, vielsamige Schote. . . . . *Fumariaceae* 5.
- 9\*. Kelch 5 blätterig, die äusseren Blätter klein, grün, die 2 inneren blumenkronartig, Krone unregelmäsig, Staubblätter 8, unten einbrüderig . . . . . *Polygalaceae* 11.
- 6\*. Staubblätter frei, gleich lang:
10. Blumenkrone regelmäsig:
- 11 Bäume mit Flügelfrucht. . . . *Aceraceae* 19.
- 11\*. Rankende Sträucher mit mehrsamiger Beere . . . . . *Ampelidaceae*.
- 11\*\*. Sträucher mit einfächerigen 2—3samigen Beeren, Staubblätter reizbar, zu 6, Kelch und Kronblätter zu 6 (bei der einzigen im Gebiet vorhandenen Gattung) . . . . . *Berberidaceae* 2.
- 11\*\*\*. Kräuter:
12. Fruchtknoten 1—3 fächerig, Frucht eine Kapsel mit wandständigen Samenträgern, Kelch 5 blätterig. Sumpfpflanze mit zum Insektenfang auffallend geformten, mit gestielten Drüsen bedeckten Blättern. . . *Droseraceae* 10.

- 12\*. Kapsel 3—5fächerig, Kelch 1blättrig  
3—5 spaltig oder teilig. Blätter gegen-  
ständig, zarte Wasserpflanzen *Elatinaceae* 14.
- 12\*\*. Kapsel 1 fächerig mit mittelständigem  
Samenträger:  
13. Kelch verwachsen, röhrig oder  
glockig, 5 zählig, Krone stets vor-  
handen, meist groß, oft mit Neben-  
krone, von verschiedener Färbung,  
Blätter gegenständig, Landpflanzen  
*Silenaceae* 12.
- 13\*. Kelch 4—5 blättrig oder tieftellig,  
Krone unansehnlich, meist weiß.  
zuweilen fehlend, sonst wie vorige  
*Alsinaeeae* 13.
- 10\*. Blumenkrone regelmäsig oder symmetrisch,  
Staubblätter 8—10. Fruchtknoten 3—5lappig.  
Kapselächer an der Naht oberwärts auf-  
springend, Blätter wechselständig, durch-  
scheinend punktiert, aromatische Pflanzen.  
*Rutaceae* 23.
- 10\*\*. Blumenkrone symmetrisch:  
14. Staubblätter 7, Frucht eine kugelige  
Kapsel, Bäume. . . . . *Hippocastanaceae*.
- 14\*. Staubblätter 5. Kräuter:  
15. Kelch und Blumenkrone 5 blättrig,  
Kapsel einfächerig, 3 klappig auf-  
springend, vielsamig . . . *Violaceae* 8.
- 15\*. Kelch und Blumenkrone 5 blättrig,  
Fruchtknoten 3 fächerig mit je einem  
Samen . . . . . *Tropaeolaceae*.
- 15\*\*. Kelch 2 blättrig, Kapsel 5 fächerig,  
elastisch aufspringend und die zahl-  
reichen Samen weit auswerfend  
*Balsaminaceae* 23.
- 6\*\*. Staubblätter frei, 4 gleich lange und 2 gleich  
kürzere = viermächtig. Frucht meist eine  
2 fächerige Schote, selten nicht aufspringend.  
Kelch 4blättrig, meist rasch abfällig, Kron-  
blätter übers Kreuz gestellt, selten fehlend  
*Cruciferae* 6.

**Die Familien, Gattungen, Arten, Unterarten und  
besonderen Formen der Thalamiflorae und  
deren geographische Verbreitungsverhältnisse im  
Florengebiet.**

1. Familie.

**Ranunculaceae Jussieu.**

1. Blüten regelmässig, ungespornt:
  2. eingriffelig, Frucht eine Beere . . . . . *Actaea* 19.
  - 2\*. mehrgriffelig, Schließfrucht einsamig:
    3. Kelch kronenartig gefärbt, Kronblätter fehlend oder sehr klein:
      4. Blätter gegenständig, Blüten ansehnlich, ohne Kronblätter, Früchte mit bärtigem Griffel (bei unseren Arten) . . . . . *Clematis* 1.
      - 4\*. Blätter wechselständig, Blüten klein in rispigen Blütenständen . . . . . *Thalictrum* 2.
      - 4\*\*. Blätter grundständig, Blüten groß, meist einzeln mit dreiblättriger quirliger Hülle:
        5. Hüllblätter nahe unter der Blüte, scheinbar einen Kelch darstellend, ungeteilt, sitzend, Griffel kurz . . . . . *Hepatica* 3.
        - 5\*. Hüllblätter von den Blüten entfernt, handförmig vielteilig, den grundständigen Blättern ähnlich, Griffel kurz . . . *Anemone* 5.
        - 5\*\*. Hüllblätter vielteilig mit linealen Zipfeln, wesentlich von den Grundblättern verschieden, Griffel verlängert, bärtig *Pulsatilla* 6.
    - 3\*. Kronblätter größer, als der meist grüne Kelch:
      6. Kronblätter ohne Honiggrübchen. Kelch 5blättrig, hinfällig, Fruchtboden verlängert *Adonis* 6.
      - 6\*. Kronblätter mit Honiggrübchen:
        7. Fruchtboden walzenförmig verlängert *Myosurus* 7.
        - 7\*. Fruchtboden gewölbt oder kurz kegelförmig, nicht verlängert:
          8. Kelch 3blättrig, deutlich von den Kronblättern unterschieden, diese gegen 10 . . . . . *Ficaria* 10.
          - 8\*. Kelch 5blättrig, Kronblätter 5, weiß, Honiggrübchen unbedeckt, Wasserpflanzen . . . . . *Batrachium* 8.

- 8\*\* Kronblätter meist gelb (nur bei einer Art weiß) Honiggrübchen mit einer Schuppe bedeckt . . . . *Ranunculus* 9.
- 2\*\* zwei- bis mehrgriffelig, Balgfrucht aufspringend, mehrsamig:
9. Kronblätter fehlend, Kelch blumenkronartig, 5 blätterig, Fruchtknoten 5—10, frei . . . *Caltha* 11.
- 9\* Kronblätter vorhanden, kleiner als der meist gleichartig gefärbte Kelch:
10. Fruchtknoten nicht oder nur am Grunde verwachsen:
11. Kelch 5blättrig, grün, Kronblätter röhrig:
12. Kelch stehenbleibend, Fruchtknoten sitzend . . . . . *Helleborus* 14.
- 12\* Kelch abfallend, Fruchtknoten gestielt . . . . . *Eranthis* 13.
- 11\* Kelch mehrblättrig, gelb, kugelförmig zusammenschließend, Kronblätter lineal . . . . . *Trollius* 12.
- 10\* Fruchtknoten ganz oder bis zur Mitte verwachsen . . . . . *Nigella* 15.
- 1\* Blüten gespornt oder symmetrisch, gefärbt:
12. Blüten regelmäsig, Kronblätter 5, groß, trichterförmig mit gekrümmten Sporn, Fruchtknoten 5  
*Aquilegia* 16.
- 12\* Blüten symmetrisch:
13. Oberes Kelchblatt mit Sporn, Kronblätter 4 honigbehälterförmig, Fruchtknoten 1, 3 oder 5 . . . . . *Delphinium* 17.
- 13\* Oberes Kelchblatt helmartig, gewölbt, die zu Honiggefäßen umgewandelten langbenagelten Kronblätter einschließend *Aconitum* 18.

### 1. Clematis L. Waldrebe.

Kelch 4 bis vielblättrig, Blumenblätter fehlen:

**C. recta L.** Stengel krautig, aufrecht, Blätter einfach gefiedert, Blütenstand endständig in rispigen Trugdolden. Kelchblätter kahl, nur am Rande weichhaarig, weiß, Griffel bärtig. 2. Juni, Juli. Haiden, Gebüsche. Aus der die Donau begleitenden Verbreitung Weltenburg, Kehlheim, Regensburg über Etterzhausen mutmaßlich weiter durch die Oberpfalz bis nahe ans Gebiet herantretend: zwischen Parsberg und Luppurg (Schnzl. Frkh. Veget. Verh.) Auch die westliche Verbreitung längs des Maines von Würzburg über Kitzingen nach Schweinfurt tritt mit dem Schwanberg (Prantl Fl. B.) näher ans Gebiet heran, ohne es jedoch selbst zu erreichen. Das Vorkommen im Schloßgarten zu

Erlangen (L.) ist nur eine Auswanderung aus dem nahen botanischen Garten.

**1. C. Vitalba L.** Stengel holzig, kletternd. Blätter rankend, einfach gefiedert. Fiederblättchen herz- oder eiförmig, ganzrandig: **integrata Godron**, — oder ungleich gesägt: **crenata Jordan**. Blütenstände trugdoldig, achsel- und endständig, Kelchblätter beiderseits filzig, außen grünlich, innen weiß, Blüten wohlriechend. ♀. Giftig. Juli, August. Hecken, buschige Abhänge, außerdem gezogen als sehr dankbare Kletterpflanze für Gartenlauben, denn außer dem an Orangen erinnernden Geruch wirken auch im Herbste die mit dem langen behaarten Griffel geschwänzten Früchte sehr dekorativ. Im ganzen Jurazuge verbreitet, namentlich an dessen Steilrand, auch auf allen vorgeschobenen Jurabergen, mehr auf den geschichteten Kalken, als im Dolomit, in welchem sie z. B. um Hoffeld auffallend wenig vorkommt. Geht auch in den Dogger herunter z. B. bei Pilsach!! an der Heimbürg!! seltener noch tiefer herabgehend: Weiboldshausen, Ettenstadt, Seligenstadt, Burggriesbach (Sch.), Hausheim (R.), bei Wiesentau sogar auf rhätischem Keuper!! Geiganz (Gl.), zwischen Ebermannstadt und Gasseldorf!! Jägerburg (Gl.), Seigendorf, Ketschendorf!! Geisfeld, Pödeldorf (Fk.) und viel im Lias um Schefslitz!! Auch auf den isolierten Liaszügen, wiewohl seltener: so am Schmalzberg (m. F.) und bei Dehnberg!! Heroldsberg (Gl.), auf der Marloffsteiner Höhe von Ratsberg bis Adlitz (m. F.) — Die Standorte im Keuper sind mit Vorsicht aufzunehmen, sie sind wohl alle nur Folge von Anpflanzungen: am Pulverweg!! Hecke bei St. Jobst (Gl.), auf der Stadtmauer an der Neuthorbastei und im Stadtgraben unter derselben verwildert, früher auch auf der Stadtmauer am Pegnitzausfluß und am Westthor!! Die großblättrige Form mit eiförmigen, nicht herzförmigen Fiederblättern =  $\beta$ : **scandens Borkhausen** auf dem Hansgörg (R.) Eine kleinblättrige Form der var. **crenata Jordan** bedeckte vor Aufführung der Neubauten des germanischen Museums alle Ruinen des Karthäuser Klosters!!

## 2. *Thalictrum Tournefort.* Wiesenraute.

Kelch blumenblattartig, 4—5 blättrig; Blumenblätter fehlend; Blüten klein, zahlreich in rispigen Blütenständen.

**2. Th. aquilegifolium L.** Staubfäden nach oben verdickt, weiß oder lila. Blüten in Trugdolden aufrecht. Früchtchen dreikantig-geflügelt, gestielt. Blätter dreifach gefiedert, die Fiederblättchen rundlich-verkehrteiförmig, am Grunde oft etwas herzförmig, vorne gekerbt bis eingeschnitten (»akeleiblättig«) mit muschelförmigen Nebenblättern am Grunde der Stiele. ♀. Juni, Juli. Ufergebüsch. Aus der Verbreitung im Fichtelgebirg über die Bayreuther Gegend, Steinach und Oelsnitzufer (M.S.) an den roten Main und die obere Pegnitz ausstrahlend: Creussen (m. F.), Haidmühle (A.) am Seeweiher!!

und Seitenweiher bei Fischstein (Schwemmer) hier mit weißen, wie mit violetten Staubfäden!! bei Ranna (B. V.) bei Alfalter in Erlengebüsch (Scherzer). — Alsdann nach Hoffmann im oberpfälzer Jura zahlreich bei Breitenbrunn.

**3. Th. minus L. Koch = Th. montanum Wallroth.** Staubfäden nicht verdickt. Blütenstand rispig, pyramidenförmig, Blüten entfernt, nebst den Staubgefäßen überhängend, Rispe sparrig mit fast wagerecht abstehenden Aesten. Früchtchen länglich, gerieft, sitzend. Blätter dreifach gefiedert, die Blättchen so breit als lang, am Grunde gerundet oder keilförmig, nach oben dreizählig, von derber Consistenz, blaugrün, mehr oder minder bereift, die Laubblattregion kürzer als die Rispe und fast plötzlich nach oben aufhörend. Stengel aufsteigend, oft hin und hergebogen, unten ohne Laubblätter. ¶

Formen:  $\alpha$ : **virens Wallroth.** Stengel glänzend, Blätter schwach bereift.  $\beta$ : **roridum Wallroth.** Stengel und Blätter bereift.

Juni, Juli. Waldrand, trockene Abhänge, Ackerränder im Malm. Gräfenberg (SS.) Egloffstein  $\beta$ . (Klf.) Trubachthal bei Wolfenberg, auch an der Schönsteinhöhle (Pfarrer Reinsch) auf dem Plateau ober Muggendorf (Pr.) nach Engelhardtsberg (R!) Friesener Berge (Fk.) Kleinziegenfelder Thal  $\beta$ . (Klf.) — Die Angabe auf Wiesen bei Atzelsberg (Reusch) ist von keiner Seite weiters bestätigt. — Westlich vom Gebiet an verlassenen Gypsbrüchen bei Windsheim!!

**4. Th. flexuosum Bernhadi = Th. Jacquinianum Koch = Th. collinum Wallroth = Th. Kochii Fries.** Fiederblättchen dünner, grün; die Laubblattregion länger als die Rispe und gegen oben allmählich abnehmend, der Stengel oft rot überlaufen unten mit Laubblättern, die Rispenäste aufrecht abstehend, sonst wie vorige und von vielen nur als Form derselben gehalten. ¶ Juni, Juli. Gebüsch an Felsen, Bergwald, sehr zerstreut im Dolomit. Buchhauptmühle bei Breitenbrunn!! zwischen Streitberg und Muggendorf (Gottlieb Koch, und nach mündlicher Mitteilung von Koch auf Grund von Einsichtnahme der Exemplare ausdrücklich bestätigt) Kleinziegenfelder Thal (Klf.) und weiter nördlich am Kemitzenstein (Klf.) am Staffelberg!! und auf dem Plateau von da nach Vierzehnheiligen (Klf.) — Im Keuper von SS II am Ohrwaschelsteinbruch beobachtet, wurde hier aber neuerdings nicht mehr gefunden.

**5. Th. flavum L.** Blütenstand eine gedrängte Rispe mit fast gleichhohen Aesten, Blüten gehäuft, gelb, wohlriechend, nebst den Staubfäden aufrecht; Früchtchen sitzend, rundlich. Blätter doppelt gefiedert, die oberen Fiederblättchen länglich keilförmig, die unteren verkehrteifund, meist drei-

spaltig, ansehnlicher als bei 3 und 4. 24. Juli. Feuchte Wiesen, Ufer, Alluvium. Südlich vom Gebiet zahlreich im Altmühlthale bei Treuchtlingen (m. F!) Waldwiese am Valznerweiher (Grofs!) bei Dechsendorf an den Kohlerweihern (Klf.) Poppenwind (Krzl!) Strullendorf (Harz!) von da an der Regnitz abwärts, auch bei Bug (Fk.) — Kommt oft nicht zur Blüte bis zur Heuernte.

### 3. *Hepatica Dillenius* Leberblümchen.

Hülle dem Kelch genähert, scheinbar einen Kelch darstellend, Kelchblätter zahlreich, blumenkronenartig, Blumenkronblätter fehlen. Griffel kurz. Aus dem im Boden liegenden Rhizom treten aus den Winkeln brauner schuppenförmiger Niederblätter die Blütenschäfte und die langgestielten Laubblätter.

**6. *H. triloba* Gilibert = *H. nobilis* Reichenbach = *Aenone Hepatica* L.** Laubblätter am Grunde herzförmig, dreilappig, etwas lederig, braungrün, am Rande weichhaarig. Perigon blau, seltener rosa oder milchweifs, mit einem scheinbaren Kelche, welcher von den drei eiförmigen ganzrandigen Hüllblättern dargestellt wird. Griffel kurz, stehenbleibend. 24 März, April, selten bis in den Mai hinein. In schattigen Laub- und Fichtenwäldungen, aber selbst auf sonnigen Dolomittfelsen. In Gärten mit gefüllten Blumen. Verbreitung: mit dem Jura aus der Eichstätter Alb in reichlicher Ausbreitung von Süden ins Gebiet eintretend: bei Weiboldshausen und Höttingen, am Kehler und Salacher Berg, Kaltenbuch, Burgsalach, Nensling (Sch.) Schlofsberg (E.) Ohlangen (Sch.) Thalmässig (Model) Stauf, Eichelberg, Auerberg, Hofberg (Sch.) von Rübbling bis an die diluvialen Sandflächen bei Burgriesbach und nördlich auf der Jurahöhe nach Weidenwang, Schlüpfelberg und Sulzbürg!! Herrnsberg, Sichelberg, Fribertshofen und beiderseits der Sulz von Plankstetten nach Berching (Sch.) Im Thal der Lengenbachlauer von der Erbmühle nach Rüdersdorf, vornehmlich in der wasserreichen Schichte des Ornatenthones!! am Heidelberg bei Hohlenstein (Rüdl.) Riedhof (Sch.) im Thal von Breitenbrunn zur Aumühle und im Seitenthal bei Blödgarten, auf der Adelsburg!! dem Esel (Rüdl.) an der Ruine Velburg an den sonnigsten Dolomittfelsen hoch oben!! auch bei Lutzmannstein auf Dolomittfelsen (Rüdl.) Helfenberg, Frickenhofen, Habsberg (Sch.) Von Mittersthal (Rüdl.) über Deining (G.) nach Rotenfels und Brunberg in Menge, Arzthofen (Rüdl.) Tauernfeld, Grofsahof (G.) Winnberg (Sch.) am Jurasteilrand bei Neumarkt z. B. Brunnhaus und am Wolfstein (m. F.) Buchberg (m. F.) Staufferberg (G.) Gnadenberg (SS.) Bei Kastl (Rüdl.) am Poppberg (Sch.) mehrfach bei Illschwang (m. F.) Von Alfeld zur Rosenmühle (Ebers) und hinter der Kirchthalmühle gegen Trosalter (Rüdl.) im Thal unterhalb Aicha (Prell). Damit reißt die in der Oberpfalz so mächtige Verbreitung plötzlich ab, nirgends bei Hersbruck oder Velden ist trotz der völlig gleichen Unterlage ein Vorkommen bekannt, nur am Moritzberg beobachtete Kaulfuß ein

spärliches insuläres Vorkommen. Nach weiter Pause tritt das Leberblümchen wieder auf am Ohrberg bei Hammerbühl und bei Bärenfels, Neudeck (Klf.) bei Göfswenstein zur Stempfermühle (Rees, Klf.) In den nördlichen Thälern wird die Verbreitung wieder geschlossener: Heiligenstadt (Ellw.), an der Wiesent von der Quelle bis Freienfels und im Seitenthal bei Loch, im Kaiserbachthal unter Krögelstein und im Kainachthale unter Zedersitz, an beiden letzteren Orten auch direkt auf allerdings schattigen Felsen!! bei Schönfeld und Alladorf, Thurnau, Kasendorf, im Kleinziegenfelder Thal und weiter nördlich bei Vierzehnheiligen (Klf.) und am Staffelberg!!

Mit der Verbreitung im Lias bei Spalt und auf dem Lias und Zancledonletten bei Allersberg scheinen die sprungweisen Vorkommnisse längs der Rednitz zusammenzuhängen: zahlreich bei Geiselsberg (Ballenberger) und Absberg (m. F.) Jahrsdorf und Solar bei Hilpolstein (Sch.); auf der ganzen Liashöhe von Uttenhofen, Stockach, Ebenricht über Heblesricht nach Lampersdorf und Göggelsbuch bis Pollsdorf; auf dem Zancledonletten von Zwiefelhof und Fässlesberg nach Heubühl und Eichelberg bis in die Buchleiten; bei Allersberg über die Windstube bis Reckerstetten, Eisbühl und Reckenricht; Altenfelden bis Harrhof, Pruppach und noch zwischen NeuhoF und Pyrbaum (E.) In der Soos bei Rednitzhembach!! Limbach (m. F.) in der Soos bei Hinterhof und Maiach!! hier auch mit rosa und milchweißen Blüten (Sch.) von da verpflanzt an der Gerasmühle!! Linder Grube!! und Bieber aufwärts bei Münchszell (Sch.) und im Eichig bei Schwaighausen (Schm!) — Im Erlanger Stadtwald angeblich gepflanzt (SS.) Häufig im Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Westlich vom Gebiet im obern Aischthal viel um Windsheim!! und mit der Aisch herab nach Neustadt (B. V.) und Uehlfeld (Tretzel!), alsdann bei Jobstgereuth und Hagenhofen bei Markt Erlbach (Phot. Schm.)

Das bezirksweise häufige und wenig wäherische Vorkommen auf alluvialem Waldhumus, rotem Lehm der Lehrbergstufe, Zancledonletten, Lias, Opalinuston, reinem Personatensandstein, Ornatenton, blättrigem Kalk und selbst auf Dolomiffelsen steht in unerklärtem Gegensatz zum völligen Fehlen im Hersbrucker Jura und erzeugt ein Verbreitungsbild, welches den gewöhnlichen mit dem Jurazuge von Süden nach Norden durchziehenden Verbreitungslinien diametral entgegensteht.

#### 4. Pulsatilla Tournefort.

Hülle von der Blüte entfernt, fingerig vielteilig, am Grunde scheidig verwachsen. Schaft einblütig, Kelch blumenblattartig, Blumenblätter verkümmert. Früchte zahlreich, durch den langen bärtigen Griffel geschwänzt. Giftig.

7. *P. vernalis* Miller = *Anemone vernalis* L. Grundblätter einfach gefiedert, überwinternd; die Fiederblättchen zu 3 oder 5 verkehrteiförmig, an der Basis keilig, nach vorn tiefgezähnt bis eingeschnitten. Kelch glockenförmig.

nickend oder aufrecht, rosa bis weiß, die äußeren 3 Kelchblätter außen violett überlaufen und seidig behaart. Die Hülle vielteilig, dicht bronzegoldig behaart, der Blüte genähert, zur Fruchtzeit in oder selbst unter der Mitte des Stengels. 2. April, anfangs Mai. Spärlich im Föhrenholze bei Dehnberg auf weißem Sand des rhätischen Keupers!! (Pr.) Der Standort vermittelt gewissermaßen das Vorkommen bei Amberg! mit der alten Angabe Schmiedels „in junipereto sicco, Triesdorf 1760“.

**8. P. vulgaris Miller = Anemone Pulsatilla L.** Osterlocke, Osterblume, Kuhschelle, Küchenschelle. Grundblätter im Herbste absterbend, im Umkreis eiförmig, doppelt gefiedert mit linealen Zipfeln, Kelch tiefblauviolett, nickend, etwas ausgebreitet. Kelchblätter an der Spitze nicht zurückgerollt, doppelt so lang, als die gelben Staubfäden. Hülle vielteilig mit linealen Zipfeln, weißzottig behaart, zur Blütezeit dem Kelche genähert, zur Fruchtzeit im unteren Drittel des Stengels. 2. April. Mit dem ganzen Jurazuge auf den kurzrasigen Haiden des Kalkes und Dolomitbezirkes gemein, weniger in der Neumarkter Gegend, als anderwärts. Ein vorübergehendes auffallendes Vorkommen 1868 auf Diluvialsand in einem Föhrenwald zwischen Lauf und Neunkirchen!! — Westlich vom Gebiet auch im Gypskeuper bei Windsheim!!

Die niedrige durch stark entwickelte Blattbildung, sehr kurze Blütenstiele und kleinere Blüten characterisierte Sommerform: forma *serotina* blüht alljährlich im August auf der Bergfläche der Ehrenbürg!! wo sie seit 1851 sicher konstatiert ist, auch sonst zerstreut im Dolomit, z. B. bei Fürnried (Sch.) Heuchling bei Pommelsbrunn schon Ende Juli blühend (Enslin) Obertrubach!! Dieses Vorkommen mag Kölle und Ellrodt zur Angabe von *Anemone pratensis* „auf der Ehrenbürg“ verführt haben. Ebenso wird es sich mit der Angabe Wills im I. Bericht der Bayer. Botan. Ges. „bei Spalt im Lias“ verhalten. *P. pratensis* Miller mit an der Spitze zurückgerollten Kelchblättern, welche wenig länger sind als die Staubfäden, ist in Süddeutschland noch nirgends sicher angegeben.

### 5. *Anemone Tournefort.*

Hüllblätter laubartig, den grundständigen Blättern ähnlich. Kelchblätter blumenkronartig, Blumenblätter fehlen, stehenbleibender Griffel kurz, Grundblätter lang gestielt, manchmal nicht vorhanden. Giftig.

**9. A. silvestris L.** Berganemone. Rhizom kurz, Stockblätter stets vorhanden am Grunde des Stengels, 5 zählig oder teilig, rhombisch, vorne lappig scharf eingeschnitten mit keiliger Basis, lang gestielt. Hüllblätter zu dreien, 5 teilig, an der Basis keilig und den Stockblättern ähnlich, von der Blüte sehr

entfernt. Stengel hoch, aufrecht, behaart. Kelchblätter blumenkronartig, ansehnlich, weifs. Früchtchen weifswollig. 2. Mai. Haiden, lichte Föhrenschläge des Kalkgebietes und namentlich im Dolomit verbreitet: Hofberg (Sch.) Buchberg (m. F.) Habsberg (Sch.) Moritzberg (m. F.) Hansgörg zum Glatzenstein, Houbirg, wie überhaupt gegen Alfeld, Lichtenec, Illschwang verbreitet, ebenso um Pommelsbrunn, Etzelwang!! Eschenfelden (Pr.) Hauseck, Hirschbach, an und um den Hohenstein und viel bei Velden und Neuhaus, auch noch bei Mosenberg, meidet aber die ganze Ausdehnung des cretacischen Veldensteiner Sandsteines und findet sich erst wieder an dessen Rand bei Betzenstein, Hüll, Weiden-sees, Bronn, Nemschenreut und namentlich um Pegnitz. Sehr viel um Osternohe (Sch.) Spiess, Grofsengsee, Hilpolstein, Obertrubach!! Hetzles (SS. II) Ehrenbürg, Ortspitz, Eglofstein (m. F.) Wachsenstein!! Wolkenstein (v. Seefried) Mogast (m. F.) Streitberg. Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein!! Rabeneck (Popp) auf dem Jura bei Bamberg (Ament) Marrnstein bei Obernsees (Klf.) Krögelstein!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Kordigast (Harz) Staffelberg (Klf.) — Außerdem: auf dem Marloffsteiner Liaszuge (SS. II) und an den Forchheimer Kellern (R!) hier demnach selbst auf rhätischem Keuper. — Eine Form mit auffallend kleinen Blüten sammelte Frömmüller bei Pottenstein!, eine sehr abweichende Form mit schmalen Kelchblättern Prechtelsbauer bei Eschenfelden!

**10. A. nemorosa L.** Buschwindröschen, kleine Anemone. Rhizom verlängert, kriechend im Boden, dunkelbraun. Grundblätter den Hüllblättern ähnlich, oft fehlend; Hüllblätter doppelt so lang als der Stiel, dreizählig, die Abschnitte verkehrteiförmig, vorne lappig eingeschnitten bis geteilt, von der Blüte entfernt. Kelchblätter blumenkronartig, meist 6, kahl, weifs, oft rosa überlaufen, länglich eiförmig, mittelgrofs. Früchtchen kurz abstehend behaart. Stengel einblumig. 2. April, verbreitet in lichten Wäldern, namentlich an deren Rändern, seltener auf höher gelegene, etwas nasse Wiesen heraustretend, zuweilen auch im September wieder zahlreich blühend, so z. B. 1888 zwischen Dippoldsdorf und Utzmannsbach!! Formen mit beiderseits rosafarbenen Blüten nicht selten, dann  $\beta$ : **purpurea Bluff** in Ascherson Fl. wohl = **rosea Petermann**: Kelchblätter tief violett: so Burgsalach (Sch.) zwischen Renzenhof und Haimendorf!!  $\gamma$ : **coerulea Garke Fl.** mit blauen Kelchblättern bei Burgsalach (Sch.) eine Form mit an der Basis blauen im übrigen weifsen Kelchblättern bei Zerzabelshof (Rüdel), ferner  $\delta$ : **hirsuta A. Schwarz.** eine sehr zierliche kleine Form mit bis zur Basis reichender abstehtender Behaarung des Stengels, breiten Hüllen, die kaum länger sind als ihr Stiel, breiten weifsen Kelchblättern: im Opalinusthon am Hansgörg und im Keuper an der Zenn bei Ritzmannshof!! Schmausenbuck (Sch!).

**11. A. ranunculoides L.** Gelbe Anemone. Hüllblätter mehrmals länger als deren Stiel, dreizählig. Blättchen

länglich, vorn gesägt oder tief eingeschnitten, kahl. Blüten einzeln oder zu 2 bis 3. Kelchblätter gelb, meist 5, aufsen behaart, sonst wie vorige. 2. April, Mai. Auf tiefem Humus der Buchen- und Erlenschläge, an quelligen Orten und Bächen, besonders längs des Jurasteilrandes, zuweilen mit den Bächen weiter hinaustretend, namentlich in die Thäler des rhätischen Keupers. Weissenburg (m. F.) Burgsalach (Sch.) Thalmässing (Model) Rüdersdorf nach Oening!! zwischen Aumühle und Breitenbrunn (Rüdl) Breitenneck!! Schlüpfelberg (R.) Sulzbürg (m. F.) Harrenzhofen (G.) Arzthofen (Rüdl) von Neumarkt über Wolfstein nach Ottosau (m. F.) Heimbürg (Krzl.) Mittelrohrenstadt!! Schleifmühle (Z.) um die Prethalmühle oft!! bei Gsteinach (B. V.) Püscheldorf (B. V.) Moritzberg und zwischen da und Lauf!! von Peuerling nach Henfenfeld und Ellenbach oft!! Reicheneck, Regelmühle (Sch.) Houbürg nach Pommelsbrunn und Hartmannshof, Lichtenstein, Hohenstadt, Eschenbach (m. F.) zwischen Dietershofen und dem Hohenstein!! vom Hansgörg nach Schnaittach oftmals!! Osternohe (B. V.) Judenhof (Sch.) von Gräfenberg zum Teufelstisch!! Hetzles und von da südlich mehrmals weiter herabsteigend (m. F.) Adlitz (Sajfert) Ortspitz (Gl.) Mittelehrenbach (Sch.) um die Ehrenbürg (m. F.) zwischen Wolfsberg und Obertrubach, oft bei Streitberg und Muggendorf, Stempfermühle und von da nach Rabenstein, Kühlenfelder Thal, von Fischstein nach Michelfeld, Aufseßthal bei Toos und Wüstenstein!! Plankenfels, Schönfeld, Alladorf, Tannfeld, Kasendorf, Krögelstein, (Klf.) Sanspareil (Harz), Kleinziegenfelder Thal, Cortigast, Görauer Anger und im oberen Mainthal mehrfach (m. F.!) Bei Bamberg auf den Geisbergen, im Bruderwald und Theresienhain (Fk.) — Ein isoliertes Vorkommen bei Steinach am Kanal (Braun), auch vorübergehend bei Nürnberg (B. V.) Westlich vom Gebiet um Windsheim (m. F.) Eine Forma *integrifolia*, ganzblättrig am Lichtenstein und bei Treuf (B. V.)

## 6. Adonis L.

Hülle fehlend; Kelchblätter 5, Blumenblätter 6 oder mehr, oder durch Fehlschlagen zuweilen nur 3 entwickelt; Fruchtstand verlängert, ährenförmig. Blätter 2 bis 3fach gefiedert mit linealen Zipfeln.

*A. autumnalis* L. Blutströpfchen. Kelch kahl, von der halbkugelig zusammengeneigten Blumenkrone abstehend, diese blutrot, am Grunde schwarz. Früchtchen ohne Zahn mit geradem Schnabel. ☉ Juni bis in den Herbst, Zierpflanze aus Südeuropa, nicht häufig in Gärten gezogen, wurde gartenflüchtig von Müller bei Schwabach auf den Bahnhof zu, ebenso von Kaulfuß vorübergehend bei Thurnau und Lichtenfels angetroffen.

12. *A. aestivalis* L. Blutströpfchen. Kelchblätter kahl, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese mennigrot.  $\alpha$ : *typicus*, oder strohgelb:  $\beta$ : *pallidus* Koch =

**A. citrinus Hoffmann** mit oder ohne schwarzem Fleck am Grunde, Früchtchen am Grunde mit einem spitzen Zahn, oberwärts mit einem spitzen Höcker und vom gleichfarbigen schiefen Griffel bespitzt. ☉ Mai, Juni. Unter der Saat auf schwerem lehmigen Boden, strichweise in Menge, anderwärts ganz fehlend. Auf Süßwasserkalk bei Georgsgemünd (Pr.) Im Keuper bei Unterreichenbach bei Schwabach (Müller), bei Ammerndorf (Schm!) und Kadolzburg (SS II) bei Obermichelbach (B. V.); um Allersberg mehrmals auf Zandclonletten (E.) Häufiger und zahlreicher mit dem Zuge des Lias, Opalinusthones und auf lehmigen Aeckern des Albplateaus: Weissenburg (B. V.) und Ellingen, Weiboldshausen, Oberhochstadt mit  $\beta$ , Burgsalach  $\beta$ , gemein und hier auch auferhalb der Aecker (Sch.) Schloßberg  $\alpha$ ,  $\beta$  (m. F.) Thalmässing (m. F.) Steindl (Sch.) um Jahrsdorf, Sündersdorf und gegen Karm!! Hofberg (Sch.) Thannhausen (G.) Sulzbürg mit  $\beta$  (m. F.) Bachhausen (Sch.) in größter Menge und sehr großblumig vom Petersberg gegen Thannbrunn!! eine niedere Form mit kurzen Fruchtfähren ober der Labermühle (Sch!) am Fufs der Adelsburg (R.) Helfenberg!! Altenveldorf nach Velburg (M.) Utzenhofen!! Dietkirchen (Sch.), vereinzelt auf dem Mariahilfberg (G.) zwischen Höhenberg und Voggenthal (Sch!) Westhaid (Michel) Weinberg bei Altdorf (Böhm) zwischen Entenberg und Egensbach viel!! am Buchenberg (Rüdl) auf dem Moritzberg mit  $\beta$  (m. F.) Weigenhofen, Simonshofen, Grofsbellhofen, Rotenberg!! Eschenbach (Bezetz) Hübnersberg (Sch!) Schmidtstadt!! Auerbach  $\beta$  (Sim.) Viel auf dem ganzen Marloffsteiner Liaszug mit  $\beta$  (! u. a.) Effelrich  $\beta$  (Sch!) Hetzles mit  $\beta$ !! zwischen Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) auf dem Hummerstein!! von Hirscheid nach Seigendorf, Ketschendorf und um Friesen in größter Menge ausschließlic  $\beta$ , dagegen auf dem Plateau von der Friesener Warte über Kälberberg nach Teuchatz  $\alpha$  und  $\beta$ , Eichenberg  $\alpha$  und  $\beta$ !! um Limmersdorf, Thurnau (Klf.) Kasendorf (m. F!) Zultenberg mit  $\beta$ !! Kordigast (Harz!) Staffelberg (m. F.) und Banz (R.) Dann weiters zahlreich auf dem Laineck-Bindlacher Muschelkalkzug (M.S.) Sie ist demnach in allen lehmführenden Formationen anzutreffen, wenn auch nirgends im Gebiete in so ungeheuren Mengen wie im oberen Aischthal, wo sie im Gipskeuper um Windsheim, Altheim, Nesselbach nach Neustadt!! zugleich mit  $\beta$  ganze Flächen bedeckt. Um Nürnberg adventiv bei Schniegling, Tullnau, Forsthof  $\beta$  (Sch.) Lichtenhof mit auffallend großen Blumenblättern (Sch!) Jobst  $\beta$  (Sch!) Unterbürg (Enslin), ebenso in Erlangen an der Universitätsreitbahn!! aufgetreten.

**13. A. flammeus Jacquin.** Kelch rauhhaarig, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese blutrot, oft mit schwarzem Fleck am Grunde, selten normal mit 8 Blumenblättern:  $\alpha$ : **typicus G. Beck**, sondern meist nur 3, 2 oder 4 entwickelt:  $\beta$ : **anomalus Wallroth**. Früchtchen in weniger gedrungener Aehre als bei voriger, unten mit spitzem Zahn, oben mit abgerundetem Höcker, der Griffel an der Spitze schwarz. ☉ Mai bis September. Vorkommen wie bei

voriger, doch zerstreuter, weniger zahlreich und oft unbeständig: Im Keuper: Weinzierlein (R. Sch.) Langenzenn (Pr.) Walsdorf bei Bamberg (B. V.) — Lias und Jura: am Fuße des Sichelberges bei Plankstetten (Sch!) Sündersdorf!! Solar (Sch!) zwischen Unterwall und der Heimburg, Simonshofen!! Eschenfelden (B. V.) bei Pegnitz auf Pottenstein zu (Sim.) Elbersberg, Moritz!! ober Niedermirsberg (R.) Walpurgisberg (Sch!) Friesen (Harz) Kälberberg gegen Teuchatz, Sachsendorf, sehr viel zwischen Königsfeld und Steinfeld, zwischen Kainach und Krögelstein, zwischen Schirradorf und Atzendorf, Zultenberg!! Spitzberg (Klf.) und Staffelberg (m. F!) Alsdann auch wieder auf der Bindlacher Muschelkalkhöhe!! — Ich sah aus dem Gebiet nur Var.  $\beta$ . — Die Var.  $\alpha$  vereinzelt bei Windsheim!! woselbst sowie bei Külshcim!! und Altheim (R) var.  $\beta$  ziemlich zahlreich auf den Lehmäckern des Gipskeupers steht.

**A. vernalis L.** Von den drei vorigen weit verschieden durch größere glänzend hellgelbe Corolla, behaarten mit hackenförmig umgerollten Griffeln versehenen Früchtchen in dichtem eiförmigen Fruchtstand, auch die Beblätterung viel dichter. 24. April. Westlich vom Gebiet an verlassenen Gipsbrüchen bei Külshcim unweit Windsheim!! nach Müller auch bei Ansbach.

## 7. *Myosurus L.* Mäuseschwänzchen.

Kelchblätter 5, gespornt, kürzer als die 5 Kronblätter, Staubblätter 5 bis viele. Früchtchen sehr zahlreich, der sehr verlängerten Blütenachse eingefügt.

**14. M. minimus L.** Blätter grundständig, lineal, stumpflich, in den Blattstiel spatelig verschmälert, kürzer als die blattlosen einblütigen Schäfte. Blüte klein, gelblich grün. ☺ Ende April, Mai. Gesellig in feuchten Sandäckern, auf überschwemmt gewesenen Plätzen im diluvialen Gebiet und Keuper, selten auf lehmigen Aeckern des Lias: Lauterbrunner Mühle bei Pleinfeld (Hffm.) Könnersdorf und Mühlhausen!! bei Schwabach am Heubersbuck (Lang), gegen Nasbach, Limbach, Oberbaimbach (Mllr.) und an der Schwabachmündung, zwischen Krottenbach und Deutenbach, Pillenreuth nach Worzeldorf!! Hinterhof, Maiach (Rüdl.) Eibach, Rötenbach, Gibitzenhof, Steinbühl, Lichtenhof!! Glaishammer (Schwm.) Zorzabelshof (m. F.) Schwaig (Klf.) Schmalzberg (B.) auf der Haid bei Heroldsberg, eine sehr bemerkenswerte Form mit zarteren aber breiteren Blättern, (Sch!) Steinplatte (SS II) von Ziegelstein und Herrnhütte über Marienberg nach Kleinreuth (m. F.) viel in der Schnepfenreuter Flur!! zwischen Almshof und Kraftshof (m. F!) von Rohnhof nach Bislohe, Steinach, Stadeln (!! u. a.) Doos (Reusch) von Fürth über Höfen (Pf.) Leyh (Sch!) gegen Kleinreuth (H.) Altenberg, Zirndorf, nach Banderbach und im Bieberthal aufwärts oftmals (!! u. a.) Lind (Pr.) um Cadolzburg (Schm.) Egersdorf (Gl.) Rossendorf (Schm.) Kreppendorf (Gl.) Obernichelbach (v. Aussin) Kriegenbronn, Eltersdorf (Gl.) Tennenlohe (SS. II) Bruck (Schwg. K.) Büchenbach (Sch.) südlich um Erlangen (m. F.) Spardorf (SS. II) Uttenreuth (m. F.) Bubenreuth (Rüdl.) auf der Marloffsteiner

Höhe oftmals (m. F.) bei Baad und zwischen Ebersbach und Hetzlas (Rees.). Bei Bamberg am Bruderholz, bei Debring (Fk.) Hallstadt (Klf.), weiters um den Nordrand des Jura bei Staffelstein und Vierzehnheiligen (Klf.) bei Thurnau (Model) Limmersdorf, Neustädlein am Forst (Klf.) auch bei Bayreuth im Kp. (M. S.); meidet demnach streng den Kalk des Jurazuges. Westlich: auch bei Emskirchen und Birkenfeld bei Neustadt a. Aisch (Sch.) — Der Zahl nach schwankt das Vorkommen sehr, je nachdem der Jahrgang nafs oder trocken ist.

## 8. *Batrachium Dumortier*. Froschkraut, Wasserranunkel.

Wasserpflanzen mit verschieden gestalteten Blättern. Blütenstiele einblütig, aufrecht, zur Fruchtzeit zurückgebogen, den Blättern gegenübergestellt. Kelchblätter 5, Kronblätter 5 bis 12, weifs mit gelbem Grunde, Honiggruben unbedeckt. Früchtchen querrunzelig, kurz geschnäbelt.

**15. B. aquatile Dumortier = Ranunculus aquatilis L.** Untergetauchte Blätter borstlich vielspaltig, gestielt, nach allen Richtungen abstehend, herausgenommen pinselartig zusammenfallend; schwimmende Blätter meist vorhanden, im Umkreis nierenförmig vorne 3 oder 5 lappig, grün, fettglänzend. Blütenstiele so lang bis doppelt so lang als die Blätter, Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ansehnlich. Staubblätter zahlreich, doppelt so lang als das Fruchtblattköpfchen. Früchtchen kahl oder steifhaarig auf dem zottig behaarten Fruchtboden **2**.

Formenreihe:  $\alpha$ . **typicum G. Beck = heterophilum Neilreich:** beiderlei Blätter vorhanden. Hierher als Unterformen:

$\alpha\alpha$ : **peltatum Schrank:** schwimmende Blätter herzförmig rundlich bis über die Mitte 3 spaltig, die Seitenzipfel 2 oder 5 lappig, der mittlere Lappen mit 3, die seitlichen mit 2 Kerben.

$\alpha\beta$ : **truncatum Koch.** Blattbasis geradlinig abgestutzt, nicht herzförmig, sonst wie voriger.

$\alpha\gamma$ : **quinquelobum Koch.** Schwimmblätter 5 lappig, nicht gekerbt.

$\alpha\epsilon$ : **flabellatum Celakovsky.** Lappen der Schwimmblätter in schmalere, spitze Zipfel fächerförmig zerteilt.

Juni bis August. In Teichen und Bächen häufig im Kp. Diluv. Alluvium, auch im Liaszuge, selbstredend seltener im weissen Jura, aber auch hier vorhanden, z. B. Pegnitz, Hofffeld!! Von den Formen ist:  $\alpha\alpha$  im Valzner Weiher!!  $\alpha\beta$  bei Eibach!! Dutzendteich (Lösch) Fischstein (Schwmm!),  $\alpha\gamma$  Dutzendteich (m. F.) Erlangen (Schnl.),  $\alpha\epsilon$  Roth in der Roth, Bach hinterm Valzner Weiher, an der Guckermühle!! Auch Uebergänge der einzelnen Formen sind viel vorhanden. — Im Jahre 1892 wurde an vielen Orten zahlreiches

Blühen schon im April beobachtet, im Weiher zwischen Almoshof und Kraftshof schon am 10. April reichlich blühend auf der der Sonne zugänglichen Hälfte, während die andere Hälfte des Weihers am Walde noch mit Eis bedeckt war!!

β: **heleophilum Arvet Touvet nach Freyn. = homoeophyllum Wallroth = trichophyllum Celakovsky.** Schwimmblätter fehlend. Daher Verwechslung mit *B. paucistamineum* möglich, von der sie durch die große Blüte und die zahlreichen Staubfäden sicher zu trennen ist; so mir nur vom Katzengraben beim Dutzensteich bekannt!!

γ: **succulentum Koch.** eine Landform, der meist die Laubblätter fehlen, die Zipfel fädlich, aber dicker, saftig, die Stengel aufstrebend und durch Verkürzung der Internodien dicht beblättert erscheinend. So an ausgetrockneten Plätzen, Teichrändern, wenn sich das Wasser zurückzieht: z. B. am Kauerlacher Weiher, Guckersmühle, Holzheim bei Reichelsdorf, Röthenbach und Gibitzenhof, Dutzensteich!! Waldwege hinterm Schmaufsenbuck (Sim.) Herrnhütte (R!) Brucker Anger (B.) Bischoffsweiher (R.) Poppenwind, Schlösselweiher, Neuhaus!!

**16. B. paucistamineum Tausch. 2.** Blumenblätter klein, nur 4—7 mm lang, Staubblätter wenige, 8—15, so lang oder wenig länger als das Fruchtblattköpfchen, Blütenboden borstig, nicht filzig behaart; Früchte klein, kahl oder behaart, Fruchtsiel so lang bis doppelt so lang als das Blatt. Die gewöhnlich allein vorhandenen untergetauchten Blätter ähnlich wie bei voriger, beim Herausnehmen stark pinselförmig zusammenfallend und bei:

α: **typicum G. Beck:** nebst den Nebenblättern und dem Stengel reichlich behaart;

β: **trichophyllum Chaix:** Nebenblätter kahl, Blätter und Stengel spärlich behaart oder kahl.

γ: **heterophyllum Freyn. = radians Revel.** 3 bis 5 lappige, rundlich nierenförmige unterseits reichlich behaarte Schwimmblätter vorhanden.

δ: **terrestre Celakovsky:** Landform mit kurzen dicklichen Abschnitten der vielteiligen Blätter.

Mai bis Juli, in Bächen, Flüssen, auch stehenden Wässern, nicht häufig: bei Eittenstadt (Sch.), in der Laaber zwischen der Frankelmühle und Dürren β!! Wöhrder Wiese (Sch.) Herrnhütte α!! und hinter Grofsreuth auf den Wald zu (Elsmann) Kirchensittenbach!! Velden (Gl.) Marloffstein (B.) Dechsendorf (m. F.) zw. Röhrach und Hannberg (Gl.) Baiersdorf, Bach am Kanal und β mit stark behaarten Früchten und winzigen Blüten in einem Weiher nahe der Bahn!! bei Thuisbrunn!! in der Wiesent von Forchheim bis Wiesentau (m. F.) bei der Stempfermühle und unter der Riesenburg, sowie von Steinfeld nach Treunitz!! in der Aufseß bei Königsfeld!! Krögelstein in den Quellen!! in der Weißmain viel im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) — Westlich vom Gebiet bei Ickelheim und in der alten Aisch bei Windsheim α!! — γ. radians:

Bach bei Stein und hierselbst jahrgangsweise als  $\delta$ !! Birkelweiher bei Kalchreuth mit  $\alpha$  (Sch.) — Die Angaben „im Katzensgraben“ und „Dutzendteich“ entstanden wohl aus irrthümlicher Deutung der Forma *heleophila*  $\beta$  des *B. aquatile*.

**17. *B. divaricatum* Wimmer = *Ranunculus divaricatus* Schrank = *R. circinnatus* Sibthorp = *R. stagnalis* Wallroth:** nur untergetauchte Blätter vorhanden, diese im Umkreis kreisrund, vielteilig, spreizend und beim Herausnehmen aus dem Wasser starr ausgebreitet bleibend und nicht pinselartig zusammenfallend, die Abschnitte lineal, kahl; die Teilung unmittelbar ober den Nebenblättern, also die Blätter ungestielt. Blüten ansehnlich, langgestielt, zur Fruchtzeit 4 bis 8 mal so lang als das Blatt. Staubgefäße zahlreich, länger als das Köpfchen. Fruchtboden borstig haarig. 2. Juni bis August. Selten in Altwässern und träge fließenden Bächen, häufig im Jura in kalten Forellenbächen und Flüssen: bei Neumarkt von Bernfurt über die Eichenmühle zur Schönmühle!! im großen Weiher hinter Holzheim (P.) bei Stein (B. V.) in der oberen Biebert (Sch.) im Farnbachthal um Keidenzell (Schm.) im Altwasser zwischen Mögeldorf und Unterbürg in solcher Menge, daß man zur Blütezeit schon vom Plattnersberg aus die ganze Wasserfläche wie schneebedeckt in der Ferne liegen sieht!! auf der Wöhrder Wiese!! und bei der Tullnau (B. V.) an der Insel Schütt (R!) im Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof!! Im Kanal bei Bruck, Erlangen und Bayersdorf, Forchheim nach Pretzfeld, in den Regnitzauen bei Hirschaid (!! u. a.) Im Jura: im Bach zwischen Habsberg und Utzenhofen, in der Lautrach von Lauterhofen abwärts!! im Wüllersdorfer Thal ober Thalheim (Rüdl) bei Pommelsbrunn (B. V.) und Hartmannsbof!! im Högenbach bei Haunritz (R) bei Penzenhof (B. V.) und ober Etzelwang, bei Fischbrunn, Artelshofen, Griesmühle, von Velden nach Neuhaus!! bei Haselhof und Fischstein (Schwmmr.!) im Sittenbach bei Algersdorf etc., im Neufferthal an der Mündung des Ittlinger Baches und unter Sankt Helena, im Sendelbach von Henfenfeld nach Reichenschwand!! Im Trubach ober der Hackenmühle, Hammermühle, Eglofstein nach Mostviel, auch im Ursprungbach bei Wambach, im ganzen Klumperthal, im Püttlachthal, hier im Mühlbache bei Tüchersfeld völlig untergetaucht und trotzdem alle Blüten offen, im Ahornbach unter Oberailsfeld, Rabenstein bis zur Schweinsmühle, in der Wiesent an der Stempfermühle und unter der Riesenburg, in der Aufsefs z. B. von Oberaufsefs bis Neuhaus, in der Leinleiter bei Traindorf und ober Heiligenstadt, um Hollfeld viel in der Kainach und in der Wiesent bei Freienfels und von Treunitz gegen Steinfeld!! Oestlich des Jura um Bayreuth mehrmals (M. S.) bei Thurnau, und mit dem Main von Lichtenfels über Staffelsein, Zapfendorf bis Bamberg (Klf.)

**18. *B. fluitans* Fries. = *Ranunculus fluitans* Lamark = *R. peucedanifolius* Allioni.** Stengel langgestreckt, flutend. Blätter sofort über den Nebenblättern doppelt 3 teilig mit

linealen parallelen Abschnitten, Blüten ansehnlich, Blütenstiele aufgerichtet, meist kürzer als das Gegenblatt, Staubblätter etwas länger als die Köpfchen. Früchtchen kahl. 24. Juni, Juli. In Flüssen und stärker strömenden Bächen: In der Laaber bei Breitenbrunn, in der Roth bei Roth, in der Rednitz von Roth nach Pfaffenhofen, in der Rotaurach, im Hembach bei der Fichtenmühle!! weiters in der Rednitz bei Katzwang (Pr.) Reichelsdorf, Gebersdorf, Fürth, Erlangen, Baiersdorf, Hirschaid!! Bamberg (m. F.) In der Schwarzach bei der Prethalmühle, Röthenbach, Schwarzach (!! u. a.) In der Pegnitz am Seeweiler ober Fischstein (Krzl.) von Neuhaus nach Velden!! Im Kieselbach bei Hartmannshof und Pommelsbrunn!! In der Wiesent an vielen Stellen von Rabeneck herab bis Reuth (m. F.) in der Püttlach bei Unterhauenstein und Pottenstein!! Die sehr seltene Form mit kleinen schwimmenden Laubblättern bildete sich zu Kochs Zeiten im Erlanger botanischen Institut aus.

### 9. *Ranunculus L.* Hahnenfuß, Schmalzblume.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, gelb, nur bei einer Art weiß: Honigrübchen mit einer Schuppe. Blütenstiel auch zur Fruchtzeit aufrecht. Landpflanzen oder Sumpfpflanzen.

1. Blüten weiß, Früchtchen in rundlichen Köpfchen, aderig runzelig.

19. *R. platanifolius L.* Stengel reichblütig, Blütenstiele kahl. Grundblätter langgestielt, handförmig 5lappig (nicht teilig) die Lappen am Grunde keilig, vorn scharf gesägt und spitz eingeschnitten; Stengelblätter ähnlich, weniger lang gestielt, die oberen sitzend und einfacher geteilt. Früchtchen kahl, aderig runzelig, Griffel hakenförmig umgebogen. 24. Mai, Juni. Wälder. Das Vorkommen im Veldensteiner Forst nördlich Fischstein (Schwemmer) hängt mit dem Vorkommen im Fichtelgebirg und Böhmerwald zusammen. Eine andere Verbreitung zieht aus Unterfranken mit der Frankenhöhe über Rotenburg, Burgbernheim, Windsheim (hier im Gräfholz!!) in die Hassberge; hiezu gehört das spärliche Vorkommen im Michelsberger Wald bei Bamberg (Fk.)

1\*. Blüten gelb. Früchte in rundlichen Köpfchen, glatt oder höchstens schwachkörnig:  
2. Stengelblätter ungeteilt:

20. *R. Flammula L.* Stengel aufsteigend, die unteren Blätter langgestielt, eiförmig bis lanzettlich, die oberen kürzer gestielt bis sitzend, lanzettlich bis lineal, spitz, meist entfernt gezähnel, wenig behaart bis kahl. 24. Mai bis August. In Gräben, an Teichrändern, im Waldsumpf im Keupergebiete gemein, weniger im Jura.

β: *gracilis G. Meyer.* Stengel zart, kriechend, an den Knoten wurzelnd, dann aufrecht, obere Blätter lineal, Blüten

oft sehr klein. So bei Mäbenberg und auf dem Heidenberg bei Schwabach!! Dambach (Sch.!) Zerzabelshof (Merklein) Mögeldorfer Wald (Sch!) zwischen dem Seeweiher und Bahnhof Michelfeld!!

**21. R. Lingua L.** Stengel aufrecht, halbmansshoch; die nur im Frühjahr vorhandenen Stockblätter eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde, deren Blattstiel so lang als das Blatt, Stengelblätter kurzgestielt bis sitzend, lanzettlich, steifhaarig, entfernt gezähnt. Blüten groß, goldgelb. **2.** Größte aller Ranunculusarten. Juni, Juli. In versumpften Teichen: Seuckendorf, Dambach (m. F.) Dutzendteich!! Altwasser bei Vach (Rüdl.) Kosbach (SS II) Dechsendorf!! und gegen Röthenbach (Schwgr. K.) Neuweiher bei Igelsdorf (Gl.) Bayersdorf (m. F.) Wellerstadt (Gl.) Greuth, früher auch Breitenau bei Bamberg (Fk.) dann längs des Mains z. B. Michelau, Horb (Klf.) zwischen Strullendorf und Bug (Harz!) auch bei Bayreuth mehrmals (m. F.) Im Jura nur bei Nensling, im Laberthal bei Deusmauer (Sch!) und unter Veldenstein in einem Pegnitzaltwasser (R!) Oestlich vom Gebiet bei Vilseck (H.)

2\*. Stengelblätter handförmig geteilt oder tief gelappt.

3. Blütenstiele stielrund, nicht gefurcht:

**22. R. auricomus L.** Stengel am Grunde ohne blattlose Scheiden. Blütenstiele weichhaarig, ebenso die bauchigen, mit von der Basis an hakigem Schnabel versehenen Früchtchen. Stengelblätter fingerig vielteilig mit lanzettlichen bis linealen, ganzrandigen oder lappig eingeschnittenen Zipfeln. Blattstiele der Grundblätter scheidig und diese selbst bei

α: **reniformis Kittel** = **renifolius Wirtgen** zum Teil nierenförmig, rundum ziemlich gleichmäfsig kerbzähmig oder bei

β: **typicus G. Beck.** handförmig geteilt, 3 bis 5 lappig, mit gekerbten bis gezähnten gegen den Grund keiligen Lappen. **2.** April, Mai. Unter Hecken, an Waldrändern, im Buschwald häufig. α seltener, z. B. Zerzabelshof (Sch.!) Kitzenlohe am Deckersberg und am Hohenstein!!

**23. R. acer L.** Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel angedrückt behaart, reichblütig; alle Blätter handförmig geteilt, mit spitzen tiefgezähnten Abschnitten, die Zipfel der obersten Stengelblätter lineal. Früchte kahl, Schnabel kurz, gekrümmt. **2.** Mai bis Juli. Wiesen, Wälder, gemein.

**24. R. lanuginosus L.** Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel reichblütig samt Blattstielen und Kelchen dicht abstehend behaart. Blütenstiele und Blätter reichlich anliegend behaart, diese handförmig 3 bis 5 lappig, mehr oder minder tief eingeschnitten und gezähnt. Blüten goldgelb. Schnabel der Frucht aus breiter Basis hakig bis eingerollt. **2.** Ende April, Mai. Wälder, schattige Bergabhänge. Mit dem ganzen Jurazug durchs Gebiet, besonders an dessen Steilrand, wo er namentlich die Zone des Eisensandsteines und des Ornatenthones bewohnt:

in den Thälern bei Berching (Sch.) längs der Deininger und Breitenbrunner Laaber!! namentlich viel in der Hersbrucker Gegend; auch an den isolierten Vorbergen, wie Schlofsberg (Hffm.) Schlüpfelberg, Sulzbürg, Moritzberg!! Hetzles (Gl.) Ehrenbürg (m. F.) geht dann aber auch mit den Flufsthälern weit ins Innere des Iura-stockes, so im Ankathal, an der Pegnitz bei Rauhenstein und Fischstein!! Mit der Wiesent viel um Streitberg, Göfswenstein, Toos, Plankenfels, Wiesentfels, sowie auch in den Seitenthälern, z. B. um Eglofstein, mit dem Ailsfelder Bach bis Rabenstein, um Pottenstein, Heroldsmühle, Krögelstein!! Im Kleinziegenfelder Thal und mit dem Oststeilrand bei Kasendorf und Limmersdorf (Klf.) Im Keuper ergeben den nötigen feuchtschattigen Standort zunächst die kleinen Schluchten des rhätischen Keupers: daher in allen Felsenthälern längs der Schwarzach bei Altdorf!! bis zum Pattenhofer Keller (G.) in der Bullacher Schlucht!! bis Heroldsberg (Rüdl) Adlitz (Schwg. K.) Bei Bamberg im Bruderwald und Michelsberger Wald (Fk.)

3\*. Blütenstiele gefurcht.

**25. R. polyanthemos. L.** Wurzelstock faserig, Stengel abstehend oder anliegend, nicht dicht behaart. Grundblätter handförmig geteilt oder nur 3 lappig, Stengelblätter meist 3-teilig mit lanzettlichen Zipfeln. Blüten sattgelb, Kelch anliegend. Früchte mit fast flachen Flächen vor dem Kiele mit einer Furche umzogen, Fruchtboden borstig. Eine polymorphe Species, deren zwei Endtypen weit von einander zu stehen scheinen und in vielen Floren als zwei verschiedene Arten aufgeführt sind. Diese zeigen aber so unendlich viele Uebergänge, daß eine Trennung unnatürlich erscheint:

$\alpha$ : subspecies: **polyanthemos L.** im engeren Sinne: mit hohem, unten abstehend oben angedrückt-behaartem vielblütigen Stengel, hat bereits die gestielten Grundblätter fufsförmig geteilt, der Mittellappen 3 teilig eingeschnitten, fast gestielt, die Seitenlappen tief keilig eingeschnitten bis teilig, alle gezähnt, die Stengelblätter ähnlich oder mit etwas breiteren Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist nur hakig gebogen.

$\beta$ : subspecies: **nemorosus De Candolle.** niedrig, wenig selbst einblütig, Stengel anliegend behaart. Stockblätter lang gestielt, 3 bis 5 lappig, mit breiten keiligen vorne mehr oder minder tief lappig eingeschnittenen Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist schneckenförmig eingerollt. 21. Mai bis Juli. Lichte Wälder, vornehmlich im Rayon des Dolomit, auch auf Veldensteiner Sandstein, in der Neumarkter Gegend und der Ostprovinz auf Eisensandstein. Die Zwischenformen scheinen bei uns das häufigere Vorkommen zu bilden. Meist am gleichen Standorte finden sich Formen, die mehr zum einen oder zum anderen Endtypus hinneigen. Nach der Blattbildung entschiedene nemorosus-Formen erscheinen hochwüchsig, reichblütig und die Früchte zeigen nur schwach hakige Krümmung, auch anliegende und abstehende

Behaarung kommt bei sonst ganz gleichen Exemplaren vom selben Platze vor. Völlig typische polyanthemos-Exemplare sah ich bisher nur am Schlüpfelberg und an der Hainsburg bei Illschwang!! — Verbreitung: Weiboldshausen  $\beta$ , Höttingen  $\alpha\beta$ , Ettenstadt  $\beta$ , Burgsalach  $\alpha$  (Sch.) Thalmässing (Model) Plateau südlich Weidenwang  $\alpha$ !! Sichelberg bei Plankstetten  $\beta$ , zwischen Littershofen und Biberbach  $\alpha$ , bei Berching  $\beta$  (Sch.) Schlüpfelberg  $\alpha\beta$ !! Döllwanger Plateau zur Deininger Bahnlinie  $\beta$  und Uebergänge zu  $\alpha$ !! Winnberg  $\beta$  (Sch.) um Breitenbrunn  $\beta$ , Hainsburg bei Illschwang  $\alpha\beta$  und Uebergänge, zwischen Neuöd und Hötting, zwischen Fichtelbrunn und Truisdorf Uebergänge, Kastenholz bei Schönwind  $\beta$ !!  $\alpha$  (R.) beim Bahnhof Neunkirchen auf Tertiärsand  $\beta$ , zwischen Oberreinbach und Bernricht auf Dogger, zwischen Neunkirchen und Hohenstein!! Zant und Eschenfelden  $\beta$  (Pr.) Etzelwang bis Rupprechtstein  $\beta$  und flore semipleno!! schwarzer Brand, Himmel, Hauseck verbreitet bis Hirschbach meist  $\beta$  typisch, von da im Reichenthal  $\beta$  und Uebergänge, auch halbgefüllte Formen bis Artelshofen!! Houbirg  $\beta$ !! Pommelsbrunn  $\alpha$  (Sch.) Zankelstein  $\beta$  (Sch.), vom Lichtenstein zum Plesselberg (R. Sch!) zwischen Fischbrunn und Hubnersberg!! Hohenstein (m. F.) Hienberg bei Osternohe, Unterachtelmühle, Eibenthal  $\beta$  (Sch.) Ankathal  $\beta$  und Uebergänge, Schwalbenstein bei Velden, von Veldenstein nach Pfaffenhofen  $\beta$ !! Krottenseer Höhle: Blatt und Habitus von  $\beta$ , Früchte von  $\alpha$ !! Mosenberg  $\alpha$ !! Lohgraben  $\beta$  (B. V.) Fischstein, weiter im Veldensteiner Forst gegen Weidelwang, meist Uebergänge!! zwischen Pegnitz und Körbeldorf  $\alpha$ , im Püttlachthal von Unterhauenstein nach Pottenstein und hierselbst oftmals im alten Forst  $\alpha$ , auch bei Ellersberg  $\alpha$  und mehrmals im Klumperthale bis gegen Bronn  $\beta$ !! auf dem Eschenberg bei Mandlau  $\beta$ , zwischen dem Klingenthalbrunnen und Püttlach Uebergänge, nördlich Püttlach  $\alpha$  und  $\beta$  und gegen Trockau zu !! im Tüchersfelder Thal  $\beta$  (Elsmann) und auch  $\alpha$  in niedriger Form (Sim.) Göfswenstein (Kitt.) Muggendorf typisch  $\alpha$  (J. W. Sturm!) Streitberg, Eschlipphthal  $\alpha$ , Unterleinleiter!! Ehrenbürg  $\beta$  (Schm.) Bärenfels (Klf.) Kuchenmühle im Aufsefsthal (Sim.) Greifenstein  $\alpha$  und  $\beta$ !! um Waischenfeld  $\beta$  (Sim.) Nankendorf  $\beta$  (Klf.) südlich Pilgerndorf nach den Blättern typisch  $\beta$ , aber vielblütig und Früchte wie  $\alpha$ !! Mengersdorf (Puchtler) Sophienberg  $\beta$ !! Treunitz  $\beta$  und  $\alpha$ !! Magnusthurm bei Kasendorf  $\beta$ !! Kleinziegenfelder Thal  $\alpha$  (Klf.) und weiter nördlich bis Lichtenfels  $\alpha$  (von Uechtriz) und Vierzehnheiligen  $\alpha, \beta$  (Klf.) Auf dem Röschlauber Berg  $\beta$ , Geisberg, Friesener Warte und Hochstall  $\alpha$  (Fk.) bei Bamberg, ferners im Distelberg und Bruderwald (Fk.) dann bei Forchheim hinter den Kellern  $\beta$  (Elsmann). Schliesslich sehr isoliert im Keuper bei Trettendorf südlich Rofstall  $\beta$  (Pr.) und zwischen Rossendorf und Langenzenn (Pf.) Westlich vom Gebiet im Gipskeuper um Windsheim und im Schilfsandstein über Nesselbach nach Ullstätt und Langenfeld,  $\alpha$  und typisch  $\beta$  aber in sehr kräftiger Form!!

26. *R. repens* L. Stengel mit kriechenden Ausläufern, welche an den Gelenken einwurzeln, meist kahl, aufsteigend, untere Blätter dreizählig oder doppelt dreizählig.

gezähnt und lappig eingeschnitten, die Abschnitte meist gestielt, Kelch locker abstehend. Früchtchen ringsum scharf gekielt, dicht feingrubig punktiert. 21. Mai bis in den Herbst. An Gräben, Gebüschern gemein, zuweilen halbgefüllt, die gefüllte Form wird unter dem Namen „Goldknöpfchen“ in Gärten kultiviert. Eine sehr zierliche Form im Ankathale unter Kalkgerölle!! flore semipleno auf dem Juraplateau zwischen Thann und Waldkirchen, zwischen Behringersmühle und Moschendorf, zwischen Zaupenberg und Rabenstein!!

**27. R. bulbosus L.** Stengel aufrecht, am Grunde zwiebelartig verdickt, samt den Blättern bei

α: **glaber Koch** nahezu kahl, bei

β: **hirsutus Koch** behaart. Grundblätter einfach oder doppelt dreizählig, eingeschnitten gezähnt. Kelch zurückgeschlagen. Früchtchen gekielt gerandet, glatt. 21. Mai, Juni. Felder, Raine, Haiden verbreitet. Auf lehmigem Boden entstehen zuweilen sehr niedere, zur Blütezeit nur 2–3 cm. hohe Formen, einblütig mit bogig gekrümmten Stengel: γ: **pygmaeus**. so westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim!!

**28. R. sardous Crantz.** Stengel aufrecht, am Grunde nicht zwiebelig verdickt, mehr oder minder anliegend rauhaarig. Grundblätter 3 zählig, selten herzförmig, rundlich gekerbt bis 3 lappig; Stengelblätter 3 teilig bis gefiedert, mit keiligen, eingeschnittenen Lappen. Kelch zurückgeschlagen, Blüten kleiner als bei *bulbosus*, Früchtchen zusammengedrückt, ringsum dreikantig gekielt, mit einer oder zwei dem Rande parallelen Reihen von Knötchen besetzt bei

α: **tuberculatus Celakovsky = R. Philonotis Ehrhart**, oder bei

β: **laevis Celakovsky** glatt. Die Knötchen treten manchmal auch erst beim Trockenwerden der Früchtchen auf. ⊙⊙ zuweilen 21. Mai bis August. In Wicken- und Kleeäckern, Kornfeldern auf lehmigem Boden oder nassem Sand im Keuper, vornehmlich westlich der Regnitz: α bisher nur bei Herboldshof!! — α: am Reichelsdorfer Keller (Sim.) auf der Asbacher Höhe und bei Zirndorf (Rohn) von Burgfarnbach gegen Bernbach mehrmals!! Boxdorf (Sch!) Herboldshof!! Brucker Anger (Schwg. K.) um Kriegenbronn, um Herzogenaurach, an den Dechsendorfer Weihern!! bei Haid im Aischgrund und bei Saltendorf (Fk.) Nördlich des Jura bei Michelau und Hochstadt (Klf.) nächst Bayreuth bei Döhlau (Kll. Ellr.) — Aus dem Jura ist nur ein altes Citat von Kll. Ellr. für Sanspareil vorhanden, ich konnte den R. dort nicht finden. — Die Angabe „Kanalhafen“ in SS II. scheint nach noch vorhandenen Exemplaren von Schmidt und solchen im Modelschen Herbar auf Irrthum zu beruhen.

1\*\***. Blüten hellgelb, Früchte stachelig, in Knöpfchen.**

**29. R. arvensis L.** Stengel behaart oder fast kahl, aufrecht, nach oben gespreizt, ästig. Blätter 3zählig, obere 3teilig bis vielspaltig mit schmalkeiligen Abschnitten. Früchte groß mit langem Schnabel zu 4 bis 7, kahl, netzig aderig und langstachelig, (selten, in hiesiger Flora noch nicht so beobachtet: nur mit stumpfen Knötchen oder ganz wehrlos). ☉ Mai bis Juli. Häufig unter der Saat im Keuper, Lias und auf den Juraplateaus, fehlt nur dem Diluvialsand.

1\*\*\*. Blüten hellgelb, klein. Früchtchen in verlängerten Köpfchen.

**30. R. sceleratus L.** Stengel aufrecht, hohl, ästig, schwach behaart oder kahl. Blätter etwas fleischig, kahl, Grundblätter rundlich, kerbig eingeschnitten bis 3lappig, Stengelblätter 3zählig mit länglichen lappig eingeschnittenen Abschnitten, die obersten ganzrandig, gestielt. Blütenstiele behaart, Kelche zurückgeschlagen, Früchtchen sehr klein, sehr zahlreich, runzelig, kahl, auf verlängertem, die Staubblätter weit überragendem Fruchtboden. ☺☺ Mai bis zum Herbst. Auf Schlamm an Gräben und Teichrändern, jahrgangsweise im Vorkommen sehr wechselnd. Neuendettelsau und gegen Bechhofen!! Sankt Veit bei Pleinfeld, zwischen Roxdorf und Schloßberg (Hfm.) am Kauerlacher Weiher!! Oberölsbach (Rüdl) zwischen Lauf und Sankt Kunigunda!! Kersbach gegen den Glatzenstein (Kitt.) Fischbach (m. F.) im Siedel bei Leerstetten (Burkert) Pillenreuth nach Worzeldorf, Eibach!! bei Stein (Röder) Schweinau!! zwischen Großreuth und Sündersbühl (B. V.) hier selbst, Sankt Leonhard (Rüdl) Kanalhafen, gegen Gitztenhof und Hummelstein!! Forsthof (Spiels jr.) Dutzendteich (Rüdl) am Weg nach Tullnau, unter der Ledererbrauerei und massenhaft auf Weiheraushub in Schniegling, Thon!! Marienberg (Sim.) Herrnhütte (m. F.) im Ziegelsteiner Wald eine Form mit bis 34 cm. langgestielten schwimmenden, den Schwimmblättern von *R. aquatilis* ähnlichen Grundblättern (Sch!) zwischen Almoshof und Kraftshof!! Dambach (Pr.) Cadolzburg!! Zauterndorf (Schm.) Rossendorf (B. V.) Eltersdorf!! Bruck (Schwg. K.) Kosbach (m. F.) Dechsendorfer Weiher in Menge!! Eggolsheim (Klf.) Breitenau und Aufseßhöflein bei Bamberg (Fk.) Hallstadt (Klf.) und Mainaufwärts bei Staffelstein und Michelau (Klf.) auch mehrmals bei Bayreuth (m. F.) Im Dogger bei Wohnsgehaig und im Jura bei Köttel (Klf.)

**10. Ficaria Dillenius.** Feigwurzel, Scharbokskraut.

Kelch 3blättrig, deutlich von den Kronblättern unterschieden, diese gegen 10. Honiggrübchen bedeckt.

**31. F. verna Hudson = F. ranunculoides Roth = R. Ficaria L.** Wurzelfasern knollig verdickt; Stengel aufsteigend. Blätter glänzend nierenherz- bis eierzförmig, entfernt gekerbt, die Stockblätter langgestielt, die Stengelblätter kürzer gestielt bis sitzend, eckig. Kelch grünlich, 3 selten 5blättrig, Kronblätter länglich eiförmig, gelb glänzend, im untern Drittel

durchscheinend (wie ölgetränktes Papier). Früchtchen selten vorhanden, kurzhaarig, verkehrteiförmig. 21. April. Unter Hecken, auf Wiesenplätzen verbreitet im Keuper und Jura, hier namentlich in den Gras- und Obstgärten der Dörfer.

### 11. *Caltha* L. Dotterblume, groſe Schmalzblume.

Kelchblätter 5, blumenkronartig, dottergelb, ausgebreitet, abfallend. Blumenblätter fehlen. Balgfrüchte zu 5 bis 10, nicht verwachsen. Samen einreihig.

32. *C. palustris* L. Kahl, Stengel aufsteigend, oberwärts ästig, Blätter dunkelgrün, glänzend, die unteren herzförmig kreisrund langgestielt, die obersten nierenförmig sitzend, ringsum gekerbt, vorne manchmal ganzrandig, gegen die Herzlappen selten scharfzählig gesägt:  $\delta$ : *dentata* Celakovsky. Kelchblätter ansehnlich, fast kreisrund:  $\alpha$ : *typica* G. Beck, seltener nur 1 cm. lang, oval:  $\gamma$ : *minor* Miller. 21. April, Mai, selten im Herbst. In Sümpfen, auf nassen Wiesen, an Gräben, in Erlesschlägen, verbreitet, im Jura namentlich im Quellenhorizonte des Ornatenthones.  $\gamma$ : am Valznerweiher, bei Roggenbrunn!!  $\delta$  am Valznerweiher (R. Krell!) Herbstblüten beobachtete Schultheiſs auf der Wöhrder Wiese.

### 12. *Trollius* L.

Kelchblätter 5 bis viele, kugelförmigzusammenschließend. Blumenblätter klein, linealisch mit unbedecktem Honiggrübchen. Balgfrüchte zahlreich, frei. Samen 2 reihig.

33. *Tr. europaeus* L. Kahl, Stengel 1, selten 2 blütig. Blätter handförmig 5 teilig meist mit 3 spaltigen scharfgesägten rautenförmigen Abschnitten, die Grundblätter langgestielt, die Stengelblätter sitzend. Die groſen kugelförmigen Blüten hellgelb. Blumenblätter lineal, solange als die Staubblätter. 21. Mai, Juni. Selten, aber stets gesellig auf sumpfigen Wiesen, Alluvium: Niederhofen (Sch.!) Pleinfeld, Ettenstadt (Hffm.) Reinwarzhofen (Model) Weinsfeld (Sch.) von Sündersdorf nach Federhof!! Fünfbronn (Rubendörfer), zwischen Georgsgemünd und Rittersbach (Schuh!) Kolmschneidbach (Rüdel) Wicklesgreuth (B. V.) Heilsbronn (Scherzer) Kleinhaslach (Phot. Schm.) Buschschwabach (Froschauer) Weitersdorf (SS. II) Groſsweiſsmannsdorf (B. V.) Gustenfelden (m. F.!) Kornburg auf Greut zu (Sim.) Worzeldorf!! Herzogenaurach gegen Niederndorf (SS. II) und gegen Burgstall (Pf.); sehr isoliert zwischen Hartmannhof und Weigendorf (Kitt.)

### 13. *Eranthis* Salisbury.

Kelchblätter 5—8, meist 6, blumenkronartig, abfallend, um die Hälfte länger als die in gestielte becherförmige, ungleichlippige, an der Spitze ausgerandete Honigbehälter umgewandelten Blumenblätter, diese ebenfalls meist 6. Die Blüte

von 3 Stengelblättern hüllenartig umgeben. Balgfrüchte 4—6, gestielt, nicht verwachsen, frei, queraderig.

**34. E. hiemalis Salisbury.** Wurzelstock knollig. Stengel schaftartig, fingerhoch, kahl, nahe unter der einzigen Blüte eine aus 3 handförmig geteilten Blättern bestehende Hülle tragend. Grundblätter gestielt, herzförmig, rundlich, 7 teilig; Kelchblätter länglich, gelb. 2. Februar, März. Unter Gesträuch in einem Park zu Sankt Johannis seit längster Zeit eingebürgert; durch den Verkauf desselben und Anlage von Bauplätzen ist das Vorkommen leider stark bedroht.

#### 14. *Helleborus Adanson.* Nieswurz.

Kelchblätter 5, bleibend, blumenkronartig gefärbt oder grün. Blumenblätter klein gestielt, 8—12, in oft 2 lippige röhrenförmige Honiggefäße umgewandelt, kürzer als die zahlreichen Staubfäden. Balgfrüchte 3 oder mehr, am Grunde verwachsen, langgeschnäbelt, Samen 2 reihig. — Giftig.

*H. niger* L. mit weissen Kelchblättern und fufsförmig geteilten lederigen, nur an der Spitze gesägten Blättern, 1—2 blütig, 2. wurde von Winterschmidt als bei Schnaittach vorkommend angegeben. Es wird sich wohl auch hier um einen Gartenflüchtling gehandelt haben, da die „Christblume“ eine wegen ihrer sehr früh, in milden Wintern selbst um Weihnachten, woher ihr Name, offenen großen, weissen Blumen beliebte, allen Witterungsverhältnissen trotzende Gartenzierde ist.

**35. H. viridis L.** Kahl, Stengel aufrecht, 2 bis mehrblütig, nur an den Verästelungen beblättert, am Grunde mit scheidigen Niederblättern und langgestielten fufsförmig geteilten, krautigen Stockblättern, dieselben mit 9 bis 12 länglichen vom Grund bis zur Spitze scharf gesägten Abschnitten, die Stengelblätter weniger geteilt, mit breitem Grunde sitzend. Kelchblätter grün, ausgebreitet. 2. März, April. In Gebüsch, Laubwäldern; in Gasgärten eingebürgert. Bei Parsberg (Schnzl. Frkh.) bei Hub gegen Tauchersreut „in einem Wäldchen“ (Sim.) Grasplatz in Neuhof bei Eschenau eingebürgert!! Am Abhang zwischen Gräfenberg und dem Teufelstisch (Krauf). In Höchstadt bei Betzenstein verwildert!! Bei Münchsteinach nördlich Neustadt a. Aisch (Scherzer).

*H. foetidus* L. Stengel von unten an beblättert, vielblütig, oberwärts drüsig, die Abschnitte der Grundblätter schmaler als bei voriger, entfernter und meist nur bis in die Hälfte scharf gesägt, Deckblätter der Aeste und Blütenstiele eiförmig, die oberen ganz, die unteren an der Spitze noch etwas blattähnlich geteilt. Kelch grün oder purpurn berandet, glockenförmig zusammenneigend. 2. April. Auf Kalkgerölle, in Kalkbrüchen. Von Schnizlein in der Bavaria für Gräfenberg angegeben, doch fehlen Belegexemplare und Bestätigung aus neuerer

Zeit. Aber die Angabe ist sehr wahrscheinlich, da der blätterige Kalk um Gräfenberg, reich an Kalkbrüchen, viele geeignete Wohnplätze hat, zudem ist die Art im schwäbischen Jura häufig, steht auch viel im Muschelkalk in Unterfranken bis herauf nach Rotenburg (m. F.) und am Schwanberg (Prtl.)

### 15. *Nigella Tournefort.*

Kelchblätter 5, abfallend, blumenkronartig, benagelt, Blumenblätter 5—10, klein, kurzbecherig, mit knieförmig eingefügtem Stiel, zweilippig, die Unterlippe 2 spaltig, Blüten einzeln. Balgfrüchtchen 3—10, lang geschnäbelt, verwachsen, Samen 2 reihig.

1. Nagel der Kelchblätter so lang als die Platte, Connectiv der Staubbeutel spitz, Balgfrüchtchen bis zur Mitte verwachsen, Samen feinkörnig.

**36. *N. arvensis* L.** wildes »Gretlim Busch«. Kahl, Stengel vom Grunde an ästig mit aufsteigenden Aesten. Blätter vielteilig mit linealen spitzen Abschnitten. Kelchblätter blau, grün geadert, zugespitzt, Blumenblätter gelbgrünlich, blau und weiß quergestreift, die Abschnitte der Unterlippe in einen stielrunden, an der Spitze verdickten Fortsatz übergehend, Oberlippe in eine lange stielrunde Spitze verlängert. Balgfrüchte 3 bis 8, etwas länger als die gedrehten Schnäbel und bei

$\alpha$ : *typica* **G. Beck.** fast glatt; bei

$\beta$ : *verruculosa* **G. Beck.** von zahlreichen Wärzchen rauh.

⊙ Juli bis September. Auf Aeckern mit Lehmboden: auf Süßwasserkalk bei Georgsgmünd (Schnzl. Frkh.) Ramsberg bei Pleinfeld (Hfm.) Viel bei Kloster Heilsbronn, Müncherlbach und Buschschwabach!! Kleinhaslach (Phot. Schm.) Großhabersdorf, von Ammerndorf und der Kernmühle nach Rofsstall, Kastenreut!! Großweißmannsdorf (Sch.) zwischen Regelsbach und Schwabach (Mllr.) Wolkersdorf (Meuschel) Gutsberg (m. F.) Oberweiherbuch (Rohn) und gegen Gerasmühle, Krottenbach und Stein (m. F.) selbst noch bei Eibach (SS. II) Von Zirndorf nach Cadolzburg und Zauterndorf (Schm. u. a.) Keidenzell (Sch.) Rossendorf!! Hildmannsdorf (Schm.) Obermichelbach (B. V.) Somit eine geschlossene Verbreitungsprovinz auf Lehm des mittlern bunten Keupers. Im Lias der Ratsberger Höhe (v. F.) Mit dem ganzen Jurazuge auf lehmiger Plateauüberdeckung bei Kaltenbuch (Sch!) Neumarkt, Lengenfeld, Kastl, Illschwang, viel in der Hersbrucker Gegend, um Hilpolstein, Obertrubach, Eglöfstein, Walpurgisberg, um Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein und Pegnitz, dann bei Ketschendorf, Wüstenstein, Waischenfeld, Nankendorf, Aufseß, Königsfeld, Wiesentfels, Sanspareil bis an die Staffelberge (!! u. a.) außerdem bei Bamberg am Main bei Bughof (Harz). Westlich vom Gebiet auch auf den schweren Lehmböden um Windsheim!! Neustadt a. Aisch (B. V.) Von den Formen scheint  $\beta$  häufiger zu sein als  $\alpha$ , diese z. B. bei Siglitzberg gegen Rupprechtstegen!!  $\beta$  Rofsstall (Sch!) am Hanggörg, bei Kirchensittenbach, zwischen Tüchersfeld und Rabenstein!!

1\* Nagel der Kelchblätter kürzer als die Platte, Connectiv stumpf, Balgfrüchte bis zur Spitze verwachsen, Samen querrunzelig.

*N. sativa* L. Stengel meist ästig, drüsig und behaart. Blätter 3fach fiederteilig mit ziemlich schmalen stumpfen Lappen. Blüten ohne Hüllen, Kelchblätter weißblau, stumpf; Unterlippenabschnitte der kleinen Blumenblätter in einen kleinen Höcker übergehend, Balgfrüchte 5—6. drüsig-rau, ☉ Juni—August. Culturpflanze aus Südeuropa. In historischer Zeit war der Anbau des Schwarzkümmels von Nürnberg bis Bamberg nicht ohne Bedeutung (Marx, Materialienkammer). Gegenwärtig wird derselbe hier nirgends mehr gebaut, wiewohl ihn MS. noch 1854 für Bayreuth als cultiviert angeben. Adventiv 1889 an der Strasse von Nürnberg nach Fürth, 1896 bei Lichtenhof (Sch!)

*N. damascena* L. Greif im Busch. Stengel ästig, kahl. Blätter 2 bis 3fach fiederteilig, die Abschnitte lineal, sehr spitz, rau, die obersten um die Blüte eine Hülle bildend (woher der deutsche Name), Kelchblätter blau, zugespitzt, Unterlippenabschnitte der Blumenblätter ohne Fortsatz. Balgfrüchte glatt, aufgeblasen zu 5. ☉ Juni bis August. Zierpflanze aus Südeuropa, öfters gartenflüchtig auf Schutt z. B. Schwabach!! Eibach, Forsthof (Sch.) Schnieglinger Weg, Herrnhütte!! Behringersmühle!!

## 16. *Aquilegia Tournefort.* Akelei.

Kelchblätter 5, blumenkronähnlich gefärbt, Blumenblätter 5, kapuzenförmig abwärts in einen Sporn verlängert, Staubblätter viele, die innersten in Staminodien verändert. Balgfrüchtchen 5, am Grunde etwas verwachsen, Samen 2reihig.

37. *A. vulgaris* L. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen kurzhaarig. Grundblätter doppelt 3zählig mit rundlichen, gelappten und kerbig eingeschnittenen Blättchen, langgestielt, Stengelblätter ähnlich, aber einfacher geteilt, kurzgestielt, die obersten 3zählig bis einfach ungelappt, länglich eiförmig. Platte der Blumenblätter ungefähr so lang als die Staubfäden und wesentlich kürzer als der Sporn. Blütenstand trugdoldig rispig, die einzelnen ansehnlichen Blüten nickend, die Balgfrüchte netzig aderig durch den zerbrechlichen Griffel geschnäbelt, aufrecht. Blüten tief dunkelblau oder himmelblau, seltener weiß oder rosa. 24. Mai, Juni. In Wäldern auf Hügeln, im Keuper selten, auf Bergwiesen, buschigen Abhängen im Jurazuge verbreitet, namentlich längs des Steilrandes, auch beliebte Gartenpflanze und daselbst häufig gefüllt, die Sporne nach unten verlängert: var. *corniculata* Koch, oft auch die Blumenblätter ohne Sporn = *A. stellata* Koch. Auf dem Hansgörg beobachtet 1851 Döhle-

mann, Bäumler und Fronmüller eine Form mit flachen spornlosen Blumenblättern bei normalen Staubfäden, also eine ungefüllte stellata. Im Keuper zerstreut: Hohenrad bei Spalt (Rüdl) Heilsbronn (Scherzer) Linder Grube und von Zirndorf Biebertaufwärts (Pf. u. a.) Erzleitner Mühle (Schm.) Pillenreuth!! hier eine reichblütige Form mit schmäleren Blattzipfeln, wohl ein Ueberrest aus den einstigen Klostergärten. In Nürnberg auf der Stadtmauer an der Burg, flore roseo und somit wohl auch nur Verwilderung, am Marienthor und an der Hallerwiese!! bei Mögeldorf verwildert, ebenso ist das Vorkommen von Oberbürg bis Hammer in den Hecken nur Culturrest, denn wenn sie daselbst zur Blüte gelangt, erscheint sie in der Form corniculata, ebenso bei Schoppershof nur verwildert! und wohl desgleichen am Dutzendteich (Rüdel). Dagegen wild an den Steinbrüchen hinterm Schmaufsenbuck in einer sehr schönen tiefazurblauen Blütenform constant!! am Hutberg bei Fischbach (Rüdl) am Fuß des Moritzberges geht sie fast bis Lauf herab und steht zwischen Schönberg und Lauf auch flore albo. Am Bach zwischen Eckenhaid und Eschenau!! Schlucht bei Stettenberg (Rüdl) Hügel bei Reutles, Brucker Lache (m. F.) Bei Erlangen gegen Spardorf und mit dem ganzen Marloffsteiner Liaszug (m. F.) Bei Bamberg gegen die Altenburg!! Im Jurazuge häufig, auf dem Schloßberg zu Kirchensittenbach stehen blau-, rosa- und weißblütige Ackeis in bunter Menge durcheinander!! Unter der Burg Greifenstein ist die gefüllte Form stellata aus dem dortigen Schloßgarten ausgewandert!! Im Grase um das alte Schloß Wiesentau hat sich eine Form erhalten, welche niedriger ist, dunkelviolette Blüten mit weit hervorragenden Staubbeuteln hat und somit sich schon sehr der *A. atrata* Koch nähert. Schultheiß beobachtete auf dem Schlüpfelberg entschieden wilde Formen mit bräunlich violetten Blüten!

### 17. *Delphinium Tournefort.* Rittersporn.

Blüten symmetrisch. Kelchblätter 5, abfallend, das obere in einen langen Sporn verlängert, Blumenblätter 4, viel kleiner, die 2 oberen oft verwachsenen reichen mit ihren Spornen in den Kelchsporn hinab, oder alle verwachsen mit einem Sporn. Balgfrüchte 1—5, frei. Samen 2 reihig.

**38. D. *Consolida L.*** Feldrittersporn. Stengel aufrecht, gegen oben sparrig ästig, mit abwärts gekrümmten Haaren besetzt. Blätter 3 mal 3 teilig mit linealen Zipfeln, die im Blütenstande einfach, lineal, viel kürzer als der abstehende Blütenstiel, sämtliche mit aufwärts gekrümmter Behaarung. Blüten auf langen, dünnen Stielen in eine wenigblütige rispenartige Traube gestellt. Kelchblätter dunkelblau, seltener rosa oder weiß. Balgfrucht kahl, plötzlich in den langen Griffel zugespitzt. Same beschuppt. ☉ Mai bis August, unter dem Getreide, häufig auf Lehmboden im Keuper, Lias und auf den Juraplataeus, selten auf Diluvialsand; flore albo Oberbürg (Sch!) Simonshofen!!

*D. Ajacis L. Gartenrittersporn.* Höher als voriger, Stengelblätter ähnlich, aber hier auch die unteren im Blütenstande noch vielteilig. Traube reichblütig, die Blüten auf kurzen, dickeren Stielen. Balgfrüchte weichhaarig, allmählich in den kurzen Griffel zugespitzt. Blüten hellblau, blau und weifs, tiefblau, rosa, rosa und violett, weifs. ☉ Juni, Juli. Häufige Zierpflanze aus Südeuropa, wird oft gartenflüchtig auf Schutthaufen, an Böschungen angetroffen: namentlich um Nürnberg!!

### 18. *Aconitum Tournefort.* Eisenhut, Sturmhut.

Blüte symmetrisch, indem von den 5 blumenartig gefärbten abfallenden Kelchblättern das obere helmartig geformt ist, die 2 seitlichen oberen rundeiförmig, die unteren abwärts gerichtet, länglicheiförmig; die Blumenblätter zu Honiggefäßen umgewandelt, die 2 oberen kapuzenförmig langgestielt im Helm eingeschlossen, die unteren klein, zuweilen fehlend. Balgfrüchte zu 3 bis 5. Blätter handförmig geteilt. Alle Arten giftig.

1. Blüten blau.

*A. Napellus L.* Stengel hoch, aufrecht, an der Basis mit 2 rübenförmigen Knollen, wie bei beiden folgenden. Die oberen Honigblätter auf gekrümmtem Nagel wagerecht nickend, nicht umgerollt. Blütenstand eine meist einfache Traube. Blütenstiele aufrecht. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte lineal, fast parallel, die Zipfel ganz oder eingeschnitten, die Teilung der Blattspreite bis an den Grund sich erstreckend. 2. Juni bis August. Gartenpflanze, wild in den Alpen. Wohl nur gartenflüchtig am Abhang unter der Burg Rabenstein (Pf.)

39. *A. paniculatum Lamark.* Honigbehälter auf halbkreisförmig gekrümmtem Nagel nach abwärts geneigt. Blütenstand sparrig rispig, dicht abstehend weichhaarig. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte rhombisch, gegen die Basis keilig, fiederig grobgesägt, sonst wie vorige. 2. August Sumpfiges Erlengebüsch im Laberthal bei Deusmauer (Sch!) südlich vom Gebiet bei Eichstätt (Arnold).

40. *A. variegatum Koch* = *A. rostratum Bernhardi* = *A. gracile Reichenbach.* Honigbehälter auf gerade aufrechtem Nagel stark, fast schneckenförmig zurückgekrümmt. Blütenstand traubig bis rispig. Junge Früchte parallel, nicht spreizend. Blätter mit breiteren rhombischen, namentlich an den oberen Blättern weniger scharf eingeschnittenen Lappen. 2. August, September. Schattige waldige Orte am und im Zug des Jura: Nagelberg bei Treuchtlingen (v. F.) Weissenburger Forst (Hffm.) Sumpfwald am Kauerlacher Weiher (Sch!) unterhalb der Straufsmühle bei Deining öfter (Hffm.) am Plesselberg (Krzl!)

Griesmühle (Kfsl.) Hohenstein (Gl.) Rauhenstein! Fischstein am Seeweiher!! (Schwmmr.) hier meist mit soweit herabgebogenen Blütenstielen, daß die Helme nach abwärts gerichtet sind. Auerbacher Revier (Sim.) Haidmühle!! (Klf.) Eglofstein (Klf.) Neudeck (Pf.) bei Toos gegen Muggendorf zu (Gldf. u. a.) Treunitz, Steinfeld!! Atzendorf, Alladorf, Tannfeld, Limmersdorf (Klf.) Staffelberg (Puchtler) Vierzehnheiligen, Michelau (Klf.).

1\*. Blüten schwefelgelb.

**41. A. Vulparia Reichenbach = A. Lycocotnum L.** Gelber Sturmhut. Wurzelstock schief, abgeissen. Stengel aufrecht, weniger hoch als bei den vorigen, nur bis zu 1 Meter, mehr oder weniger dicht abstehend behaart. Helm walzenförmig, schmaler als bei allen vorigen, Honigblätter auf geradem Nagel mit fadenförmig dünnem kreisförmig umgerollten Sporn. Blütenstand traubig rispig. Blätter handförmig 5 bis 7 lappig, vorne tiefgezähnt, die unteren langgestielt, die obersten einfach. 2. Juni, Juli. An waldigen felsigen Orten im Keuper selten: im Schwarzachthale bei der Kanalbrücke und bei Grünsberg (m. F.) Schmaufsenbuck!! Ratsberger Wildnifs (Pf.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.). Im Jurazuge häufig: Berching (Sch.) Holnstein, Breitenbrunn!! Greiselbach (P.) Harenzhofen (G.) Kastl (Rüdl.) viel im Hersbrucker Jura, um Rupprechtstegen, Veldenstein, Fischstein, Pegnitz, Ittlinger Thäler!! um Hilpolstein, Lindelberg bis über den Hetzles, Ehrenbürg, um Eglofstein (m. F.) Wichsenstein, Bärenfels (Klf.) um Streitberg, Muggendorf, Gölsweinstein (!! u. a.) Rabenecker, Rabensteiner und Tüchersfelder Thal, in den Felsenthälern um Pottenstein, in dem der Puttlach bis hart an die Hauensteiner Verwerfungsspalte, Hohenmirsberg!! im Jura bei Bamberg an vielen Orten (m. F.) um Oberleinleiter, Steinfeld, Wiesentfels bis Freienfels, um Krögelstein!! Schönfeld, Limmersdorf, Thurnau, im Kleinziegenfelder Thal, Kloster Langheim, Vierzehnheiligen (Klf.) Auch im Gipskeuper der Windsheimer Gegend (m. F.)

### 19. Actaea L. Christophskraut.

Blüten regelmäsig, Kelch blumenkronähnlich, 4 bis 5 blätterig, Blumenblätter klein, spatelförmig, 4—6. Frucht eine Beere.

**42. A. spicata L.** Stengel aufrecht, schwach behaart. Blüten klein, gelblichweifs, in Trauben, von denen die eine am Ende des Stengels, die zweite in der Achsel des obersten Blattstieles steht, Blütenstiele dichter behaart. Beeren schwarz, glänzend. Blätter groß, 3 zählig doppelt gefiedert, Blättchen eiförmig, ungleich eingeschnitten gesägt, zugespitzt. Die ganze Pflanze von widerlichem Geruch. 2. Mai bis Juli. Waldige, sehr schattige und felsige Orte; im Keuper selten: Schwarzachtmündung bis Neuses, Schmaufsenbuck, bei Lind!! und im Biebertal bei Münchszell und Schweighausen (Sch.) Heilsbronn (Scherzer). Im rhätischen Keuper bei Dehnberg, Bullach, und viel um den Heroldsberger und Ratsberger Liaszug herum (!! u. a.) Pinzberg

(m. F.); alsdann häufiger längs des ganzen Jurazuges, namentlich am Steilrand, aber auch im Innern in den tief eingeschnittenen Thälern sowohl, wie in hochgelegenen schattigen Wäldern. Am Viehberg auf Alfalter zu eine Form, bei welcher die achselständige Traube von drei rundlich herzförmigen dreilappig eingeschnittenen scharf gesägten langgestielten Blattspreiten ohne gemeinschaftlichen Blattstiel gestützt ist!!

## 2. Familie.

### Berberidaceae Ventenant.

#### 20. *Berberis* L. Berberitze, Sauerdorn.

Strauch, Kelchblätter 6, Blumenblätter 6, an der Basis je 2 Honigdrüsen. Frucht eine zweisamige Beere.

**43. *B. vulgaris* L.** Essigbeerlein. Stengel ästig, mit kurzen büschelförmigen Ästchen besetzt. Blätter gestielt, verkehrteiförmig, wimperig gezähnt. Dornen 3 teilig. Blüten gelb in reichblütigen hängenden Trauben; die Staubfäden schlagen sich, wenn gereizt, sofort gegen den Stempel um. Beeren länglich, scharlachrot, von saurem Geschmack. ♀. Mai, Juni. An sonnigen felsigen Abhängen im Jura, im Keuper in lichten Föhrenwäldern. — Im Vergleich mit dem massenhaften Vorkommen im benachbarten oberpfälzer Dolomit, wo z. B. im Laaberthal bei Beratzhausen und Laaber die ganzen Abhänge im Herbste durch die massenhaften Beeren rot erscheinen, und gegen das noch sehr dichte Vorkommen um Breitenbrunn und Holnstein, Berching, Beilngries und Greding ist die Verbreitung weiter nördlich eine sehr spärliche: Auerberg, Weinsfeld am Fuß des Hofberges (Sch.) Mariahilf bei Neumarkt, Grünsberg!! Engelthal, Hubirg (BV.) Osternohe (BV.), zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Bärenfels (Klf.) Sachsenmühle (Pr.) mehr um Göfswenstein, Tüchersfeld und um Pottenstein, auch im Püttlachthal aufwärts gegen Unterhauenstein aber nur vereinzelt, Pegnitz!! Limmersdorf, Kasendorf (Klf.) — Im Keuper: Schnittling bei Spalt zahlreich (Ballenberger) Rednitzabhänge oberhalb Roth, im Wald bei Stein, Pegnitzabhang am Ebensee bei Mögeldorf!! Rollhofen (m. F.), Schnaittach (BV.) Obermichelbach (BV.), bei Spardorf und Marloffstein (m. F.) bei Bamberg gegen die Altenburg (Fk.). Außerdem in Hecken z. B. Adlitz!! und noch für viele Orte angegeben, für diese Vorkommnisse bezweifle ich aber die Spontanität, weil ja *Berberis* in Hecken, Gärten und Anlagen ein dankbarer Zierstrauch ist; in Anlagen trifft man auch häufig die forma *atropurpurea* mit purpurroten Blättern.

## 3. Familie.

### Nymphaeaceae De Candolle.

Kelch 4 blättrig, Kronblätter weich, Staubblätter mit dem Fruchtknoten verwachsen . . .

*Nymphaea* 21

Kelch 5 blätterig, Kronblätter fleischig verdickt,  
 Staubblätter frei . . . . .

*Nuphar* 22

### 21. *Nymphaea* L. Seerose.

Wasserpflanzen mit starkem im Schlamm horizontal wachsenden Rhizom. Blätter schwimmend, groß, oben glänzend dunkelgrün, unten bräunlich, Blatt- und Blütenstiele mit großen Luftgängen. Kelchblätter 4, so lang oder kürzer als die zahlreichen weißen Blumenblätter, diese ohne Honiggruben samt den Staubblättern auf dem Fruchtknoten eingefügt. Narbe schildförmig, mit 8—24 am Rande freien, umgebogenen Strahlen, gegen den Mittelpunkt vertieft und hierselbst mit centraler Spitze. Frucht nicht aufspringend, die Samen werden beim Verwesen der Wände frei.

**44. *N. alba* L.** Blätter herzförmig rundlich, Nervatur nahezu ausschließlich concentrisch, diejenigen beiden Blattnerven, welche in die Spitzen gehen, stellen miteinander eine Parabel dar, schneiden sich also in der Verlängerung nicht. Blüten sich ganz öffnend und flach auf der Wasseroberfläche schwimmend, Fruchtknoten rundlich, oben nicht verschmälert, bis oben mit Staubblättern besetzt, Narbe 10—20 strahlig, die freien Narbenstrahlen walzlich, auf der Innenseite glatt, orange-gelb; centrale Spitze kurz, kugelig. Frucht kugelig, fast bis ganz oben mit den Spuren von Staubblättern bedeckt, mit tiefeingesenkter Narbe. 21. Juni—August. In Weihern und Altwässern: Pleinfeld, Mischelbach (Hffm.) Marienburg!! Allersberg (Hffm.) zwischen Harrlach und Finstermühle und gegen Meckenlohe (Rüdl.) bei Leerstetten im Siedel (Burkert) Weiherhaus und Birnthon bei Feucht!! Himmelgarten (Förderthr.) Eckenheid, Altwasser bei Mögeldorf und Unterbürg, zwischen Katzwang und Reichelsdorf, Eibach!! Weiherhof (m. F.) unter Fürth nahe der Pegnitzmündung (Pr.) Seuckendorf (Schm.) Gründlach!! Eltersdorf (Pf.) Baidersdorf (Schwg. K.) Haundorf, Kosbach, Dechsendorf!! Mitteldorf bei Weissendorf (Sch.) Poppenwind (Krzl.) Neuhaus, Saltendorf!! Zentbechhofen, ober Bughof etc. bei Bamberg (Fk.) — Im Jura nur in den Forellenweiern bei Fischstein!! dann jenseits desselben wieder um Bayreuth (m. F.) bei Thurnau, Hochstadt, Michelau, Reundorf (Klf.)

**45. *N. candida* Presl. = *N. alba* var. *occarpa* Caspary.** Die unteren Blattnerven gebogen verlaufend und daher verlängert gedacht sich wieder treffend, also eine Ellipse einschließend. Blüten bei der in unserer Flora allein vorkommenden Form: *N. semiaperta* Klinggraeff = *N. biradiata* Sommerauer = *N. neglecta* Hausleutner halbgeöffnet, nie ganz sich ausbreitend. Fruchtknoten eiförmig, am Narbenhalse eingeschnürt

und daselbst ohne Staubblätter. Narbenstrahlen 8—14, breit, nicht walzenrund im Querschnitt, stumpf, auf der Innenseite mit 3 Furchen, fast mennigrot, centrale Spitze der Narbe walzlich, 3 mal höher als breit. Frucht verkehrt birnförmig, gegen oben ohne Staubblattansätze, mit aufgesetzter flacher Narbe; sonst wie vorige (vergleiche Sturm's Bearbeitung mit Abbildungen in Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft, Band I. 143—150. Tafel III). In Weihern: bei Schwabach in den Weihern bei Ungenthal, Ottersdorf und Weiherlesmühle (Müller) Dutzendteich!! früher auch im Tullnauer Weiher (m. F.) Dambach (m. F.). Nach Kaulfuss auch im Schwimmschulweiher bei Bayreuth und in Mainaltwassern bei Michelau.

## 22. *Nuphar Smith*, Teichrose.

Kelchblätter 5 seltener 7, bleibend, gelb, blumenkronartig, breitereiförmig stumpf. Blumenblätter viel kleiner, mit rückenständiger Honiggrube, samt den Staubblättern unterständig. Narbenstrahlen verbunden, nur bis zum Rand des Griffelkopfes reichend, sonst wie *Nymphaea*.

**46. *N. luteum Smith*. = *Nymphaea lutea L.*** Gelbe Teichrose. Blätter herzeiförmig, lederig, beiderseits grün, meist vorne stumpf bespitzt, Blattstiel dreikantig, der Mittelnerv des Blattes stark hervortretend und in seinem ganzen Verlaufe beiderseits die oberen parallelen Seitenerven abgebend. Frucht glatt, krugförmig, gegen oben verschmälert. Narbenscheibe trichterförmig vertieft, mit ganzem oder etwas buchtigem Rande, 10—20 strahlig. ♀.

var:  $\gamma$ : **intermedium Ledebour.** Blätter und Blüten kleiner, Narbenscheibe flach, nur 11—14 strahlig.

Juni bis August. In Weihern, Altwassern, Mühlbächen, seltener in Flüssen, verbreiteter als *Nymphaea*: in der Rezat bei Hohenrad (Rüdl) Marienburg!! um Hilpstein, Kauerlacher Weiher, südlich Seligenporten und viel in der hintern Schwarzach um Freistadt; von der Schmiermühle bei Neumarkt zur Beckenmühle!! in der schwarzen Laaber unter Lengenfeld und Hollerstetten!! Dutzendteich, in fast allen Pegnitzaltwassern von Unterbürg bis auf die Wöhrder Wiese, Muggenhof, Regnitzaltwasser bei Stadelhof, Dambach, von Greinersdorf zur Schwadernmühle!! Erzleitenmühle (Rohn) Gründlach!! Eltersdorf (B.) Bruck (m. F.) in der Regnitz bei Erlangen (m. F.) Dechsendorf, hier auch die var.  $\gamma$ !! Oberndorf (Pf.) Baiersdorf (m. F.) Zentbechhofen (Fk.) Regnitzauen bei Hirschaid!! ober Bughof Fk. und bei Bug, Gaustadt, Bischberg (Harz) mit dem ganzen Verlauf des Maines um den Jura herum bis Bayreuth (Klf. Harz) östlich Kreuzfen, zwischen Losau und Frankenberg!!

4. Familie.

**Papaveraceae De Candolle.**

1. Kelch abfällig.
2. Narben vielstrahlig, Kapsel kugelig bis keulenförmig  
*Papaver* 23.
- 2\*. Narben 2 lappig, Kapsel schotenförmig verlängert,  
zweiklappig.
3. von oben gegen die Basis aufspringend . . . *Glaucium*.
- 3\*. von der Basis nach oben aufspringend *Chelidonium* 24.
- 1\*. Kelch bleibend. . . . . *Eschscholtzia*.

**23. Papaver L. Mohn.**

Kelch 2 blättrig, abfällig; Blumenblätter 4, in der Knospenlage gefältelt, ansehnlich, abfällig; Blüten einzeln, auf langen Blütenstielen, Staubblätter zahlreich, Narbe scheibenförmig, 4—20 strahlig. Kapseln kugel-, ei- oder keulenförmig, unvollkommen 4—20 fächerig, unter der Narbenscheibe mit kleinen viereckigen Löchern sich öffnend.

**47. P. Argemone L.** Stengel meist einblütig, anliegend aufrecht steifhaarig. Blätter fiederspaltig, die Fiedern eingeschnitten, die unteren rosettig mit langen, hehaarten Blattstielen, die oberen sitzend mit spitzeren Zipfeln. Blumenblätter dunkelscharlachrot mit schwarzem Grundfleck, verkehrteiförmig länglich, Staubfäden oberwärts verbreitert. Narben 4—5 strahlig, Narbenscheibe am Rande ausgebuchtet. Kapsel keulenförmig, meist unvollkommen 4 fächerig und bei

$\alpha$ : **typicum Koch** durch zerstreute aufrechte Borsten steifhaarig, seltener bei

$\beta$ : **leiocarpum Celakovsky** kahl. Ist ferner auch der Stengel im oberen Teile samt den Blättern und dem Kelche kahl, und selbst unterwärts samt der Mittelrippe der unteren Blätter mit wenigen zerstreuten Haaren besetzt, so entsteht:

$\gamma$ : **glabrum Koch.**

⊙ Mai. Getreidefelder, namentlich auf Sandboden verbreitet, aber auch im Jura z. B. zwischen Waldkirchen und Thann, von Pegnitz gegen den Kulm!! am Staffelberg auf Dolomit (Klf.) Bei Jahrsdorf auf Liaslehm eine Form mit fast kahlen Kapseln!!  $\beta$  bei Steinbühl (Sch!) sowie bei Kulsheim unweit Windsheim!!  $\gamma$  bei Leyh (Sch!)

**48. P. Rhoëas L.** Stengel mehrblütig, abstehend steifhaarig. Blätter fiederschnittig bis fiederteilig. Blumenblätter rundlich, ansehnlich, größer als bei voriger, am Grunde oft mit schwarzem Fleck und dieser zuweilen noch weiß berandet. Staubfäden oberwärts nicht verbreitert. Kapsel verkehrteiförmig, am Grunde abgerundet, Narbe 8—12 strahlig, Narbenscheibe

am Rande lappig eingeschnitten mit sich deckenden Lappen. Samen netzig grubig; ändert:

$\alpha$ : **typicum G. Beck.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter von dem übrigen Blattteil nicht verschieden.

$\beta$ : **agrivagum Jordan.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter stark vorgezogen, länglich, ganz, mit gekerbtem oder gesägtem Rande oder gegen die Spitze fast ganzrandig, viel länger, als der untere gefiederte Teil des Blattes.

$\gamma$ : **strigosum von Boenninghausen.** Blütenstiele mit angedrückten Borstenhaaren.

$\delta$ : **albiflorum A. Schwarz.** Kronblätter weiß, am Grunde schwach grünlich, sonst wie  $\alpha$ .

⊙ Mai, Juni. Unter dem Getreide, gemein,  $\alpha$  am häufigsten,  $\beta$  seltener, z. B. Stadelhof gegen Fürth!!  $\gamma$  bei Kirchensittenbach!!  $\delta$  bisher nur bei Neunkirchen am Hetzles (Glück!)

**49. P. dubium L.** Stengel mehrblütig, unten abstehend behaart, die Blütenstiele aufrecht steifhaarig. Blätter einfach bis doppelt fiederteilig. Staubfäden nicht verbreitert. Kapsel länglich keulenförmig, am Grunde verschmälert, Narbe 4—9 strahlig, Narbenschleibe am Rande gelappt, die Lappen sich nicht deckend. ⊙ Juni. Auf sandigen Aeckern, doch weniger häufig als vorige: bei Roth!! Cadolzburg (Schm.) viel um Fürth und Nürnberg, Erlangen, Baiersdorf!! Bamberg (Fk.) und jenseits des Jura bei Limmersdorf und Kasendorf (Klf.) Im Jura seltener z. B. Hansgörg (m. F.) Affalterthal, Krögelstein (Klf.)

**C. P. somniferum L.** Schlafmohn. Stengel bis 1 Meter hoch, nebst den Blättern kahl, diese blaugrün, stengelumfassend, eiförmig, am Rande gesägt oder kerbig. Blütenstiele behaart oder kahl, Blumenblätter groß, weiß oder lila, oft mit schwarzem Grundfleck, Staubfäden etwas verbreitert. Narbe 7—20 strahlig, Narbenschleibe tief-offen-gelappt, Kapsel kugelig oder eiförmig, kahl, bläulich bereift. ⊙ Juni bis August. Gebaut, wenn auch nicht häufig, z. B. Schwabach, Bubenreut, Baiersdorf!! dann in vielerlei Farben und oft gefüllt, auch schlitzblättrig eine beliebte Gartenpflanze und daher oft gartenflüchtig und unbeständig auf Schutt und an Bahndämmen: zwischen Altdorf und Gnadenberg, Krottenbach, oft um Nürnberg, Röthenbach bei Lauf!! Boxdorf (Sch.) besonders viel an der Bahn zwischen Baiersdorf und Forchheim!! Breitenbach bei Ebermannstadt, Rabeneck!! Heimat: Südeuropa, Orient.

### ***Glaucium Tournefort.*** Hornmohn.

Kräuter mit weißem Milchsafte. Blüten einzeln, Kelchblätter 2, abfallend, Blumenblätter 4, abfallend, Narben zwei-

scheinbar vierlappig, viel breiter als die lineale schotenähnliche Kapsel, deren Klappen von oben nach unten sich spalten.

*Gl. flavum Crantz* = *Gl. luteum Scopoli*. Stengel gegen oben ästig, fast kahl. Untere Blätter gestielt, regelmäsig lappig fiederspaltig, obere aus tief herzförmig stengelumfassendem Grunde eiförmig, grobkerbzählig, Mittelnerv des Blattes, weniger die Blattspreite mit Gliederhaaren besetzt, die obersten fast kahl. Blumenkrone groß, citronengelb, die überaus langen schotenförmigen Kapseln knötig rauh. ☉ August. Adventiv auf Sandstellen: seiner Zeit von SSII bei Sankt Johannis angegeben, ist sie 1889 und 90 nahe der Bahn bei Gleishammer wieder aufgetreten!! Südlich vom Gebiet eingebürgert am Abhang der Willibaldsburg bei Eichstätt oberhalb der Hofmühle (Hffm.), sicher ein Überrest aus dem fürstbischöflichen Garten (vergleiche I. pg.157 od. 180 in der Buchhandel-Ausgabe.) Heimat: Südeuropa.

*Gl. phoeniceum Crantz* = *Gl. corniculatum Curtis*. Stengel ästig, nebst den Blättern steifhaarig, diese sämtlich fiederschnittig, die unteren gestielt, die oberen sitzend; Blumenblätter verkehrteiförmig, scharlachrot mit dunklem Grundfleck; die schotenförmige Kapsel borstig rauhaarig. ☉ Juli. Adventiv auf Schutthaufen, früher bei Hummelstein und am Kanal bei Sandreut von Elsmann beobachtet, ist sie 1890 bei Tullnau und 1892 wieder bei Steinbühl aufgetreten (Sch!) Heimat: Böhmen, Sachsen, Pfalz.

### *Eschscholtzia Chamisso.*

*E. californica Lindley*. Stengel aufrecht, oben ästig, Blätter graugrün, mehrfach fiederteilig, mit linealen Abschnitten, Kelch bleibend, verwachsen, trichterförmig, Blumenblätter 4 groß, verkehrteiförmig, orange-gelb, schotenförmige Kapsel lang, fast kahl, längsstreifig. ☉ Juli. Zierpflanze aus Californien, die man namentlich als Rabatten gepflanzt antrifft, zuweilen gartenflüchtig, früher bei Sankt Johannis (Sch!), neuerdings wieder beim Centralfriedhof auf Schutthaufen (Sch!) erschienen.

### 24. *Chelidonium Tournefort*. Schöllkraut.

Blüten in Dolden. Kelchblätter 2, abfällig; Blumenblätter 4, abfällig. Frucht lineal, schotenförmig, holperig, von unten nach oben zweiklappig spaltend. Milchsaft gelb.

50. *Ch. majus L.* Stengel aufrecht, ästig, samt den Blättern zerstreut behaart. Blätter unpaarig gefiedert, die Fiedern unregelmäsig lappig buchtig gekerbt. Blüten zu 3 bis 5. Blumenblätter dottergelb, mittelgroß, Staubfäden oberwärts breiter. 24. Mai—August. An Schuttstellen, auf Mauern gemein.

β. **laciniatum Miller.** Blättchen länger gestielt, ebenso die oberen Blattfiedern, die Fiedern fiederspaltig, am Rande vielfach unregelmäßig eingeschnitten (nicht gekerbt) mit scharfen Zähnen. Blumenblätter oft eingeschnitten gekerbt. So in tiefem Schatten am hohlen Fels bei Bronn!! alsdann schon von Koch für Bayreuth! angegeben, woselbst sie nach M. S. nur am Portal des Hofgartens und am Zaun des kgl. Bauhofes in dieser Form sich fand; eine Form, welche von *laciniatum* dadurch abweicht, daß die Blattabschnitte der vielfach unregelmäßig fiederspaltigen Spreite in nadelförmig verlängerte Spitzen auslaufen, vom Finder als „**fumariaefolium De Candolle**“ bezeichnet. fand Schmidt 1849 auf einer Mauer in Cadolzburg. Diese Form finde ich zwar in Kochs Synopsis erwähnt, aber nicht beschrieben.

## 5. Familie.

### Fumariaceae De Candolle.

Frucht länglich, eine vielsamige Schote : . . . . *Corydalis* 25  
Frucht kugelig, klein, ein einsamiges Nüfchen . *Fumaria* 26

### 25. *Corydalis* De Candolle. Lerchensporn.

Kelchblätter zwei, sehr klein, rasch abfällig. Blumenblätter 2 äußere, 2 innere, von ersteren das obere in einen langen Sporn verlängert, Staubblätter je 3 in 2 Bündeln verwachsen, welche am Grunde ein in dem Sporn eingeschlossenes Honiggefäß bilden. Narbenlappen 2, am Rande strahlig. Frucht eine zusammengedrückte, vielsamige Schote ohne Scheidewand. Samen mit Anhängel.

1. Rhizom knollig. Blütentrauben endständig.

**51. *C. cava* Schweigger et Koerte = *C. tuberosa* De Candolle.** Knolle hohl. Stengel am unteren Teile ohne Schuppe, mit 2 Laubblättern, diese doppelt dreizählig mit eingeschnittenen Lappen. Deckblätter eiförmig, ganz. Traube reichblütig, stets aufrecht. Blumenblätter trübpurpurn oder bläulichviolett oder gelblichweifs, Blütenstiele kurz,  $\frac{1}{6}$  der Länge der Corolla. Schoten 3 mal länger als der Fruchtstiel. Samen wie bei den 3 folgenden glänzend schwarz. 24. April, Mai. Hecken, Buschwald, grasige Abhänge im ganzen Jurazuge häufig, namentlich im Ornatenthon, auch auf Tuff; ferner im Lias und in den Schluchten des rhätischen Keupers, seltener noch tiefer im Keuper und auf Diluvialsand. So mit der Schwarzach aus der Altdorfer Gegend bis ins Gsteimacher Thal herabgehend!! gegenüber Katzwang (Müller), angeblich auch zwischen Eibach und Hinterhof. Am Fuß des Moritzberges gegen Ottensoos (Bing) und mit dem Haimendorfer Bach bis unter den rhätischen Keuper herabgehend!! Von der Tauchersreuter Liashöhe!! nach

Beerbach und Eschenau (Sch.) Erlangen im Schloßgarten mit solida!! und an vielen Stellen des Ratsberger Liaszuges, sowie bei Baiersdorf (m. F.), Pinzberg, Wiesentau (Lindgr.) Forchheim (Pf.) Strullendorf, Bug (Fk.) Theresienhain bei Bamberg, hier massenhaft und mit solida (m. F.) Auch\* am Ostrand des Jura im Lias um den Sophienberg (M. S.)

**52. C. fabacea Persoon.** Knolle nicht hohl, Stengel viel zarter als an voriger, am untern Teil mit einer rinnenförmigen Schuppe. Traube armblütig, im Fruchtzustand überhängend, Schoten kurz gestielt, Blüten trübpurpurn, Deckblätter ganzrandig, eiförmig. Stengelblätter 1 bis 3, in der Form, wie bei voriger. 24. April. In Erlenschlägen, unter Gebüsch: bei Pleinfeld (B. V.) Viel mit der Schwarzach: am Fuß der Heimburg (Krzl!), um Altdorf auf dem Liasplateau, wie namentlich im Thal der Schwarzach selbst!! und über Burgthann!!, das Gsteinacher Thal (m. F.), Kleinschwarzenlohe (B. V.) bis zur Mündung!! Eine andere zusammenhängende Verbreitung zieht von Leinburg über Haimendorf um den Moritzberg herum!! Henfenfeld (v. F!) zwischen Behringersdorf und Erlenstegen (SSII) Gründlach!! Wachendorf bei Kadolzburg (v. F!). Bei Bamberg im Bruderwald und Theresienhain (Fk.). Im Jurazuge sehr zerstreut: Sulzbürg (B. V.) Waltersberg (Hffm.) Hohenstadt, Siegersdorf (B. V.) Enzendorf!! Lohgraben (B. V.), Ehrenbürg (Reusch), Schottermühle an der Riesenburg!! Arnstein, Wallersberg und bei Köttel (Klf.). Dann jenseits des Jura: Bauernhöfen und Pfaffenfleck bei Bayreuth (M. S.) Thurnau (Bäumler) und in der Lichtenfelser Gegend (Klf.)

**53. C. solida Smith = C. digitata Persoon = C. bulbosa De Candolle.** Knolle nicht hohl, Stengel am untern Teil mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2 bis 3, wie bei den vorigen geformt. Blüten zahlreich purpurn, sehr selten weiß, langgestielt, mit gekrümmtem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, so lang als der Fruchtstiel. Fruchttraube verlängert, aufrecht, Fruchtstiel so lang als die Schote. 24. März, April, Mai; Haine, grasige Abhänge, unter Gebüsch, nur im Keuper und Lias, dann namentlich auf Alluvium dem Thal der Rednitz folgend: Eichelberg bei Roth (B. V.) zwischen Plöckendorf und Rednitzhembach (Gebhard), Schwabach (Müller) zwischen Neuseßs und Schwarzach und von da über Katzwang nach Reichelsdorf und Gerasmühle!! Limbach, Mühlhof, Krottenbach, Deutenbach nach Stein und von da gegen Röttenbach und Eibach (!u. a.) Nürnberg mehrmals im Stadtgraben und auf der Hallerwiese, Gleishammer nach Zerzabelshof und von da auf Mögeldorf zu!! Strengenberg (B.) Heroldsberg und Kalchreit (m. F.). Von Zirndorf bis Fürth stellenweise beiderseits des Flusses!! Fürth in der Anlage (Pf.) Stadelhof (Sch.) Manhof (Krzl.) Vach (m. F.) Flechsdorf (Klf.) Veitsbronn (m. F.) Tennenlohe (Pf.) Zahlreich um Erlangen, im Schloßgarten!! und gegen Buckenhof, Burgberg und mehrmals am Liaszug, dann mit der Regnitz über Möhendorf weiter nach Bayernsdorf und Forchheim (v. F.) Strullendorf, Bug

(Fk.) und Theresienhain (m. F.) Altenburg (Krzle). Weißblühend nur bei Dambach (Frnmlr.) und bei Stein (Rüdl.). Bei Dambach (Frnmlr.) und Zerzabelshof!! findet sich zuweilen:

β. **multifida A. Schwarz**, eine äußerst zierliche Form mit feinzerteilten, daher viel zahlreicheren, schmälere Blattzipfeln; bei gleich großen Exemplaren zähle ich an der typischen Form 51, bei *multifida* 104 Blattzipfel, auch die Brakteen sind viel tiefer eingeschnitten bis geteilt mit linealen Zipfeln.

**54. C. pumila Reichenbach.** Knolle nicht hohl, Stengel niedrig, mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2, wie bei den vorigen geformt. Blüten wenige, in gedrungener überhängender Traube, gelblich weiß, purpurrot überlaufen, mit nahezu geradem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, länger als die Blütenstielchen, diese viel kürzer als die breit-elliptischen Schoten. 24. April. In nur wenigen Exemplaren im Grase unter einer Hecke nahe bei Bamberg, von Weigand entdeckt, auch durch Funk bestätigt.

1\*. Stengel am Grunde nicht knollig verdickt. Blütentrauben end- und seitenständig.

**55. C. lutea De Candolle.** Stengel aufrecht, sehr ästig, Blätter 3 zählig 3 fach fiederteilig. Blüten citronengelb, auf dünnen Stielen, deren untere so lang als die Blüte und später auch die Schote sind. Deckblättchen sehr klein, langzugespitzt, am Rande wenig fransig gezähnt. Samen glänzend, schwarz, feinkörnig, mit abstehendem gezähneltem Anhängsel. 24. Juli bis September: an senkrechter Felsenwand auf dem Staffelberg!! Altenburg bei Bamberg (Harz) wohl nur eingebürgert, wenn auch zwei weitere Vorkommnisse Mainabwärts die Wahrscheinlichkeit einer natürlichen Einwanderung erhöhen; von einer Anpflanzung ist nichts bekannt und eine solche wenigstens am Staffelberg an der senkrechten Felswand auch schwer möglich.

## 26. *Fumaria L.* Erdrauch.

Kelchblätter 2, abfällig. Blumenblätter 2 äußere, davon das obere in einen Sporn verlängert, die 2 inneren an der Spitze verwachsen. 6 Staubfäden in 2 Bündel verwachsen, welche nach hinten in ein im Sporn eingeschlossenes Nectarium auslaufen. Frucht ein einsamiges kugeliges Schötchen, nicht aufspringend. Samen ohne Anhängsel.

1. Reife Schötchen höckerig-runzelig.

**56. F. officinalis L.** Stengel aufrecht oder kletternd, ästig, Blätter doppelt gefiedert, mit tiefgeteilten Blättchen, die Blattzipfel lanzettlich, grün. Kelchblätter eilanzettlich, gezähnt, 3 mal kürzer als die Blumenkrone, schmaler als diese. Blüten purpurrot, an der Spitze schwärzlich in reichblütigen Blütentrauben, die Fruchtstielchen aufrecht abstehend.

Schötchen kugelig, quer breiter, vorn abgestutzt und ausgerandet. ☉ Mai bis August. Auf Gartenland, in Aeckern verbreitet im Keuper, wie auf den Juraplateaus. In Leinäckern wird sie, wie die anderen Leinbegleiter, gezwungen, mit unverzweigten, gestreckten bis zu 48 cm. hohen Stengeln bis in die Blütenebene des Leines sich zu erheben:

**forma linicola A. Schwarz.** So: Wachtelhof bei Wising, Wölm, Kosbrunn, zwischen Greifenstein und Unteraufseßs, zwischen Kainach und Wohnsees, Sankt Ruppertus bei Obersees!!

Durch Uebergänge ist der Typus vereinigt mit:

β: **tenuiflora Fries = F. Wirtgeni Koch.** Stengel meist viel ästiger und höher, oft klimmend, mit mehr graulichem Laub. Blüten kleiner, rosenrot bis purpurn, durch die längeren Deckblättchen erscheint die eben aufblühende Traube schopfig. Schötchen fast kugelig, oben flach, nicht ausgerundet, mit kleinem aufgesetztem Spitzchen. So namentlich auf lockerer umgegrabener Gartenerde: auf dem Plateau bei Lampertshofen (Sch.) Kadolzburg (Schm.) Schniegling!! Steinbühl (Kfsl.) Forstthof (Sch.) am Stadtpark (m. F!) Chaussee nach Jobst (Stöhr) Wöhrd (Elsmann) Simonshofen!! Erlangen (Prtl. Fl.) zwischen Waischenfeld und Nankendorf, zwischen Kainach und Wohnsees!!

**57. F. Vaillantii Loiseleur.** Stengel ästig, aufrecht oder niederliegend und klimmend. Laub graugrün. Blattzipfel lineallanzettlich, flach. Kelchblätter klein, eiförmig, gezähnt, bald abfallend, schmaler als der Blütenstiel, 6—10 mal kürzer als die Blumenkrone, Blüten rosenrot, an der Spitze dunkelpurpurn, kleiner als an officinalis. Frucht kugelig stumpf, in unreifem Zustand spitzig. ☉ Juni bis August. Ackerland, Kalk- und Lehmboden vorziehend. Sankt Johannes!! Schniegling und Forstthof (Sch.) Im Lias bei Steindl (Sch.) Jahrsdorf!! im Landl viel häufiger als officinalis (Sch.) Dehnberg!! Erlanger Liaszug (Sch.) Fuß der Ehrenbürg (Elsmann) Bamberg unter der Altenburg (Fk.) Im Jura an vielen Orten um Neumarkt, Hersbruck, Gräfenberg, Muggendorf, Hollfeld; in der Pottensteiner Gegend oft unter überhängenden Felsen mit *Asperugo procumbens* oder auch allein Massenvegetation bildend. Sehr häufig auf den Muschelkalkhöhen östlich von Bayreuth (M. S.)

**58. F. parviflora Lamarck.** Stengel vom Grunde an ästig, aufrecht oder niederliegend, zuweilend kletternd. Laub sehr fein geteilt mit linealen rinnigen Lappen, blaugrün. Kelchblätter breiter als der Blütenstiel, stark gezähnt. Blüten sehr klein, weiß mit dunkelpurpurner Spitze. Fruchtstielen kürzer und plumper als bei beiden vorigen, kürzer als das Deckblättchen und unter der Frucht deutlich trompetenartig verbreitert. Schötchen rundlich eiförmig, jederzeit bespitzt. ☉ Juni bis September. In Feldern, Gemüsegärten, Leinäckern. Aus Unterfranken, woselbst sie bei Würzburg, Kitzingen (Prtl.)

Dettelbach, Schernau!! häufig ist, mit dem Mainthal aufwärts das Gebiet noch erreichend: Bamberg in der Nähe des Bahnhofes (Fk.) Im Lein zwischen Königsfeld und Steinfeld!! und zwar hier in einer gestreckten hohen unverzweigten **forma linicola**.

1\*. Schötchen glatt.

**59. F. capreolata L.** Stengel ästig, niederliegend oder kletternd, Blattstiele oft rankend, Blattzipfel eiförmig, gegen den Grund keilig, vorne eingeschnitten, blaugrün. Kelchblätter eiförmig, gezähnt oder ganz, halb so lang als die Blumenkrone; diese größer als an allen vorigen, gelblich weiß, an der Spitze dunkelpurpurn, selten das obere Blumenblatt auf dem Rücken samt dem Sporn violett, in lockerblütiger Traube, Fruchtstiele dünn, wagrecht abstehend, Frucht kugelig, glatt. ☉ Juni bis August. An Hecken bei Sankt Johannis früher häufiger, durch die vielen Neubauten auf zwei Gemüsegärten zurückgedrängt, woselbst sie jedoch in beiderlei Blütenformen vorkommt!! alsdann unbeständig am Dentlersgarten (m. F!) und bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

## 6. Familie.

### Cruciferae Jussieu.

1. Schoten zweifächerig, die abfälligen Klappen lösen sich von unten nach aufwärts von der stehenbleibenden Scheidewand . . . . . **Cruciferae disseminantes.**
  2. Frucht eine Schote, mehrmals länger als breit **I. Siliquosae.**
  - 2\*. Frucht ein Schötchen, so lang oder wenig länger als breit . . . . . **II. Siliculosae.**
- 1\*. Schoten geschlossen bleibend oder querglieder- teilig . . . . . **Cruciferae nucamentaceae.**
  3. Schötchen nicht aufspringend, zuweilen einfächerig **III. Nucamentaceae.**
  - 3\*. Schoten oder Schötchen der Quere nach in einsamige Glieder sich trennend. . **IV. Lomentaceae.**

#### I. Gruppe. **Siliquosae L.** Schotenfrüchtige.

1. Samen in jedem Fache zweireihig oder unregelmäßig zweireihig:
  2. unregelmäßig zweireihig, Schote linealisch oder elliptisch, mit gewölbten, nervenlosen Klappen, meist gekrümmt, zuweilen gedunsen und kurz *Nasturtium* 27
  - 2\*. regelmäßig zweireihig, Klappen einnervig:
    3. Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt *Eruca*
    - 3\*. Schoten linealisch, mit dem bleibenden Griffel bespitzt . . . . . *Diplolaxis* 42
    - 3\*\*. Schoten lineal, mit sitzendem Griffel *Turritis* 29

- 1\*. Samen in jedem Fache einreihig:
  - 4. Narbe tief zweilappig. . . . . *Hesperis* 33
- 4\*. Narbe kopfig oder schwach ausgerandet:
  - 5. Klappen nervenlos:
    - 6. Grundachse fleischig mit fleischigenschuppenförmigen Niederblättern . . . . . *Dentaria* 32
    - 6\*. Wurzel faserig . . . . . *Cardamine* 31
  - 5. Klappen mit einem oder mehreren Nerven:
    - 7. Schoten stark zusammengedrückt, flach, ein- oder mehrnervig. . . . . *Arabis* 30
    - 7\*. Schoten nicht flach zusammengedrückt:
      - 8. Klappen einnervig:
        - 9. Schoten abgerundet vierkantig, linealisch . . . . . *Barbarea* 28
      - 9\*. Schoten vierkantig, zuweilen etwas zusammengedrückt:
        - 10. Scheidewand dünn, Blumenblätter gelb, ausgebreitet *Erysimum* 37
        - 10\*. Scheidewand schwammig mit Gruben für die Samen, Blumenblätter weißgelb, aufrecht  
*Conringia* 38
    - 9\*\*. Schoten zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt . . *Erucastrum* 41
    - 9\*\*\*. Schoten an der Spitze zusammengedrückt, auf fadendünnen ab-  
stehenden Fruchtstielen  
*Stenophragma* 35

---

Anmerkung: Zur Erleichterung der Bestimmung, namentlich wenn noch keine reifen Schoten vorhanden sind, diene folgendes:

- 27. Blüten klein, gelb, nur bei officinale weiß, Blätter gefiedert, bei amphibium die oberen ganz.
- 28. Blüten klein, gelb, Blätter gefiedert mit großem Endblatt.
- 29. Pflanze unverzweigt, hoch, Blüten klein, gelblichweiß, Schoten angedrückt, Stengelblätter umfassend.
- 30. Blüten mittelgroß oder klein, weiß, bei *arenosa* auch violett, Blätter sitzend, meist Grundrosetten vorhanden.
- 31. Blüten groß, weiß oder lila, oder klein und weiß, Blätter gefiedert, grundständige Blätter vorhanden.
- 32. Blüten groß, hellgelb oder violett. Blätter gefiedert oder 3 fach 3 teilig, grundständige Laubblätter fehlen.
- 33. Pflanze groß, Blüten groß, violett; Schoten lineal.
- 34. Blüten klein, gelb. Blätter verschieden, meist gefiedert.
- 35. Kleine Ackerpflanze mit kleinen weißen Blüten. Grundständige Blattrosette.
- 36. Blüten klein, weiß. Blätter herznierenförmig, langgestielt.

- 8\*. Klappen mit starkem Mittelnerv und 2 oder 4 schwächeren Seitennerven:  
11. Schote lineal, rundlich vierkantig, Samen schwarz, längsgestreift, länglich . . . . . *Alliaria* 36  
11\*. Schoten linealisch, stielrund oder fast 4 kantig, Samen kugelig, nicht längsstreifig . . . . . *Brassica* 39  
8\*\*. Klappen deutlich dreinervig:  
12. Schoten lineal stielrund *Sisymbrium* 34  
12\*. Schoten linealisch oder elliptisch, stielrund, langgeschnäbelt *Sinapis* 40

### 27. *Nasturtium* Robert Brown.

Schote linealisch und gebogen, oder elliptisch, stielrund; Klappen nervenlos oder am Grunde mit einem schwachen Nerven; Narbe ungeteilt; Samen unregelmäßig zweireihig.

#### 60. *N. officinale* Robert Brown = *N. fontanum* Ascherson.

Brunnenkresse, Brunnkrefs. Stengel kantig, hohl, aufsteigend, am Grunde wurzelnd. Blätter unpaarig gefiedert, die untersten mit drei, die oberen mit 5, 7 oder 9 eiförmigen, ausgeschweift gezahnten Blattabschnitten. Blumenblätter weiß, länger als der Kelch. Schoten lineal, meist sichelförmig gebogen, so lang oder etwas länger als die Fruchstiele. 2. Juni, Juli an Quellen, Bächen verbreitet, namentlich auch in den Forellenbächen des Jurazuges; wird viel zu Markt gebracht und unter dem Namen „süßser Brunnkrefs“ als Salat gegessen.

var.  $\gamma$ : *siifolium* Reichenbach. Stengel lang, Blättchen aus herzförmigem Grunde lanzettlich, zugespitzt, so an den mächtigen Quellen der Lautrach, den sogenannten Springern an der Fischermühle zwischen Lauterhofen und Kastl!! in einem Nebenarm der Wiesent bei Forchheim (Rosenmüller!), Ebermannstadt, Baumfurt, von der Klumpermühle nach Pottenstein!!

61. *N. amphibium* Robert Brown. Stengel aus kriechendem und wurzelndem Grunde aufsteigend, oft Ausläufer

37. Blüten gelb, mittelgroß, Stengelblätter sitzend mit schmalem Grunde.

38. Blüten weißgelblich, mittelgroß; Stengelblätter mit umfassendem Grunde.

39. Blüten ansehnlich, gelb; meist Gemüsepflanzen mit kahlen umfassenden Stengelblättern.

40. Blüten mittelgroß, Blätter leierförmig fiederspaltig.

41. Blüten gelb, klein, Blätter gefiedert.

— *Eruca*: Blüten weißgelb, violett geädert, mittelgroß.

42. Blüten gelb, mittelgroß bis ansehnlich. Blätter buchtig eingeschnitten, meist Grundrosette vorhanden.

treibend, im Wasser aufgeblasen röhrig. Kronblätter goldgelb, deutlich länger als der Kelch. Schoten elliptisch, schötchenartig, 2 bis 3 mal kürzer als ihr Stiel; sehr formenreich. 2.

$\alpha$ : **indivisum De Candolle**: sämtliche Blätter ungeteilt, gezähnt bis gesägt, Stengel aufrecht, derber.

$\beta$ : **auriculatum De Candolle**: in den Achseln der ungeteilten Blätter bilden sich Büschel gestielter, etwas leierförmig geteilter Blätter.

$\gamma$ : **variifolium De Candolle**: die oberen Blätter ungeteilt, gezähnt, die unteren kammförmig fiederspaltig, Stengel an der Basis meist kriechend.

$\delta$ : **submersum Tausch**: Stengel schwimmend, untergetauchte Blätter haarfein fiederspaltig.

Mai—Juli, an Flüssen, Altwässern, Weihern, namentlich längs der Rednitz und mit dem Kanal, weniger längs der Pegnitz in Altwässern, selten an kleineren Bächen, z. B. zwischen Stein und Eibach!! —  $\alpha$  an der Fernabrücke!! bei Kronach!! Bruck (Sim.) Erlangen (Schwg. K.) etc. —  $\beta$  im Kanal bei Gibitzenhof, Fürth!! Erlangen (Sim.) —  $\gamma$  am Pegnitzaltwasser bei Sankt Jobst!! —  $\delta$  bei Erlangen (Schwg. K. unter dem Namen aquaticum Pollich).

**61 + 62. N. anceps Reichenbach = N. amphibium + silvestre Neilreich = Roripa terrestris Celakovsky.** Untere Blätter leierförmig, nicht oder sehr klein geöhrelt, mit abgerundeten, länglichen, reichlich gezähnten Abschnitten, die oberen fiederspaltig, mit abstehenden spitzen Abschnitten, die obersten rhombisch, eingeschnitten gezähnt, mit zugespitzten Zähnen. Schötchen länglich ellipsoidisch, zweimal kürzer als ihr Stiel, mit deutlichem Griffel, sonst wie vorige. 2. Juni—August, mit den Stammeltern am Kanal bei Nürnberg (Sch!) am Mainufer bei Michelau (Klf.)

**62. N. silvestre Robert Brown.** Stengel ästig, Pflanze viel niedriger, als beide vorige. Blätter sämtlich fiederteilig oder gefiedert, Fiedern lanzettlich, gezähnt oder fiederspaltig. Blumenblätter citronengelb, länger als der Kelch, Schötchen lineal, so lang als das Stielchen, Griffel so lang als der Querdurchmesser des Schötchen. 2. Juni, Juli. Auf Wiesen, Rainen, seltener in feuchten Äckern z. B. bei Almoshof, Mögeldorf!! zerstreut im Keuper und Alluvium. Sulzkirchen, Freistadt, Neumarkt, viel um Nürnberg, Fürth, Zirndorf!! Kadolzburg (Schm.) Langenzenn (Sim.) um Vach!! Erlangen (m. F.) Bayersdorf, Reuth (Gl.) Wiesentau (Sim.) Friesen!! im Lias bei Altdorf, Hersbruck, etc.!! im Dogger bei Mengersdorf, Obernsees, Alladorf, an den Kleetzbergen (Klf.) auch um Bayreuth (M. S.)

**63. N. palustre De Candolle.** Untere Blätter leierförmig, gestielt, obere fiederspaltig mit gezähnten Zipfeln, Blumenblätter blafs gelb, so lang als der Kelch. Schötchen

gedunsen, ellipsoidisch, meist etwas nach aufwärts gekrümmt, so lang als der Stiel, mit sehr kurzem Griffel. ☉ Juni, Juli. Sumpf, Teichränder, nicht selten, Alluvium, Diluvium, Keuper, Lias: viel um Freistadt, Altdorf, Nürnberg, Fürth!! Kadolzburg (Schm.) Vach, Erlangen, Dechsendorf, Neuhaus, Strullendorf!! scheint im Jura ganz zu fehlen, dagegen wieder im Keuper bei Bayreuth (M. S.) und mit dem Mainthal bis Bamberg (Klf.) Eine auffallend hohe Form bei Schweinau!!

## 28. *Barbarea* Robert Brown.

Schoten linealisch, abgerundet vierkantig, Klappen einnervig. Samen einreihig, Blüten gelb, klein oder mittelgroß, Blätter gefiedert.

**64. *B. vulgaris* Robert Brown.** Stengel aufrecht; untere Blätter leierförmig gefiedert mit 2 Paar Seitenläppchen und großem eiförmigem Endlappen, obere Blätter sitzend, ungeteilt, verkehrteiförmig, gezähnt. Kronblätter goldgelb, fast doppelt so lang, als der Kelch. Schoten aufrecht abstehend auf dünnen Fruchtstielen, gerade oder bei

β: *arcuata* Reichenbach bogenförmig aufsteigend. ☉ Mai, Juni. Gebüsche, Fluszufer, auf Alluvium, Diluvium und Keuper verbreitet. Var. β seltener: sprungweise am Fuß des Jurasteilrandes: ober Weiboldshausen an lichten Waldstellen, Höttingen (Sch.) an der alten StraÙe am Fuß des Röthelberges bei Pilsach (G.) Rollhofen (Sch.) Längs der Rednitz: zwischen Unterheckenhofen und Roth!! Penzendorf (Müller). Dutzendteich!! Forsthof, Lay, Altenberg (Sch!) Zirndorf (m. F!) Cadolzburg (Schm.) Längs der Pegnitz von Mögeldorf und Erlenstegen bis Fürth an vielen Stellen, (m. F!) Alterlangen (SS II) Möhrendorf (m. F.). Bei Bamberg an Hecken und Ufern (Fk.) Im Mainthal bei Schney (Klf.) und Staffelstein (Harz).

**65. *B. stricta* Andrzejowski.** Endlappen der leierförmigen Blätter sehr groß, länglich eiförmig, die Seitenläppchen klein. Kronblätter hellgelb, nur ein Drittel länger als der Kelch, Schoten aufrecht, angedrückt, sonst wie vorige. ☉ Juni. Raine, Gebüsche der Flufsthäler, sehr zerstreut. Niederhofen, Weiboldshausen, Höttingen (Sch!) Sulzbürg (Sim.) zwischen Pyrbaum und Lindelburg (Rüdel) mehrmals zwischen Roth und Büchenbach!! Hersbruck (Sim.) Mögeldorf (m. F.) Fernabrück (m. F!) zwischen Altenberg und Zirndorf (Sim.) bei Ammerndorf an der Biebert (Sch.) nahe Langenzenn (Sim.) Veitsbronn (B. V.) Bruck (A. Rüdel) Regnitzthal bei Erlangen, Seebachthal (m. F.) östlich Neuhaus (Koch) Bamberg (Fk.) Im Trubachthal bei Eglöfstein gegen Mostviel, im Wiesenthal bei Toos gegen Rabeneck!!

***B. intermedia* Boreau. = *B. praecox* Schnizlein Fl. von Bayern pg. 15, 16.** Alle Blätter gefiedert, die unteren 3 bis 5 paarig, obere tieffiederspaltig, mit linealisch ganzrandigen Fiedern und länglicher Endfieder. Blumenkrone hellgelb.

die Fruchstiele nahezu so dick als die aufrechten oder etwas abstehenden geraden Schoten. ☉ April, Mai. Ufer. Früher an Gräben bei Erlangen (Weifs, Schnizlein, Schnzl. u. Frkh. Veget. Verh. pg. 102, 241) 1881 auf einem Schutthaufen im Walde an der Allersberger StraÙe (Sch!)

**B. verna Ascherson.** = *B. praecox* Robert Brown. = *Erysimum vernum* Miller. Die Seitenfiedern 8—10 paarig, rundlich, Endfieder rundlich, gröÙser; die Schoten sehr lang, bogenförmig gekrümmt, abstehend auf dickem Stiel. Mai. Adventiv 1889 auf Schutt bei Forsthof (Sch!)

### 29. *Turritis Dillenius.*

Samen zweireihig, Schoten lineal, Klappen einnervig, Blüten klein, gelblichweifs.

**66. T. glabra L.** Stengel straff aufrecht, meist einfach, unterwärts rauhaarig, nach oben kahl, bereift. Untere Blätter ausgeschweift gezähnt, von dreigabeligen Haaren rau, zur Fruchtzeit meist nicht mehr vorhanden, obere Blätter kahl, graugrün, eilanzettförmig mit tiefherzpfelförmigem Grunde stengelumfassend. Schoten straff aufrecht, sechsmal länger als der Stiel, zuletzt einseitwendig. ☉ Mai bis Juli. Abhänge, GebüÙche, Waldränder, in allen Formationen und dennoch nirgends gemein, auf diluvialem Flugsand, auf Sandstein, auf Lehm, auf kalkigem Trümmergestein, wie auf Dolomitfelsen. Schultheifs beobachtete bei Gutsberg Exemplare von 1½ Meter Höhe.

### 31. *Arabis L.*

Schoten linealisch, meist flach zusammengedrückt. Klappen einnervig, zuweilen mit Längsfalten. Samen einreihig.

**67. A. brassiciformis Wallroth** = *A. pauciflora* Garcke = *Brassica alpina* L. Stengel straff aufrecht. Unterste Blätter rundlich oder eiförmig, in den langen Blattstiel verschmälert, Stengelblätter eilanzettlich mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, alle ganzrandig, kahl. Blumenkrone weifs. Schoten aufrecht auf den viel kürzeren etwas abstehenden Fruchstielen, Klappen etwas gewölbt, mit starkem Mittelnerv. 2. Mai, Juni. Abhänge. Breitenbrunn!! spärlich am Staffelberg gegen Rohmannsthal (Kf. Kfsl.) früher auch an der Fantasie bei Bayreuth (Ellw. Kll. Ellr.).

**68. A. alpina L.** Stengel und Laubspresse verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig in den Stiel verschmälert sind, die Stengelblätter eiförmig mit herzförmiger Basis sitzend, alle am Rande ausgeschweift gezähnt und wie der Stengel von dreigabeligen Haaren rau. Blumen-

blätter weifs, doppelt so lang als der Kelch. Schoten ab-  
stehend, flach, etwas holperig, Klappen fast nervenlos, Samen  
schmalgeflügelt. 2. Ende April, Mai. Dolomittfelsen, in schattigen  
Thalschluchten. Zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein (Sim.)  
bei Velden (m. F.), zwischen Pegnitz und Willenberg, im Klumper-  
thal von Bronn und Kühlenfels bis Pottenstein, auch unter Elbers-  
berg!! Bieberbach, Türkelstein (Klf.) Göfswenstein (Schnzl.) viel  
zwischen der Stempfermühle und Baumfurt (Gl.) zwischen Behringers-  
mühle und Schottermühle (P. Reinsch) Quackenschlofs (m. F.) nahe  
der Rosenmüllershöhle (Pf.) Neideck und hier auch gegen Haag  
herabgehend (m. F.) im Rabenecker Thal (Gldf.) Waischenfeld (Pf.)  
am Staffelberg auf Geröll (Kükenthal).

**A. albida Steven.** Stengel und Laubsprosse  
verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger  
Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig bis lanzettlich mit  
keilig langgezogenem Grunde sind, die Stengelblätter eiförmig  
oder länglich mit herzförmigem Grunde sitzend, alle am Rande  
entfernt gezähnt und durch dreigabelige Haare starkzottig,  
die jüngeren selbst weifsfilzig. Blumenblätter weifs,  
doppelt so lang als der Kelch, gröfser als bei voriger. Schoten  
abstehend, Nerv der Klappen etwas hervortretend, Samen  
ohne Flügelrand. 2. April, Anfangs Mai. Wegen ihrer aus-  
giebigen, frühzeitigen, wohlriechenden Blüte eine beliebte Zier-  
pflanze aus Kaukasien, die namentlich zu Rabatten Verwendung  
findet. Gartenflüchtig einige Jahrgänge hindurch an der Land-  
strafse bei Sankt Peter, jetzt wieder verschwunden.

**69. A. Turrita L.** Stengel mächtig, sehr hoch, ohne  
nicht blühende Stämmchen, reichbeblättert, die unteren  
elliptisch, nach oben und unten verschmälert, die Stengelblätter  
länglicheiförmig mit tiefherzförmigem Grunde sitzend, alle  
ausgeschweift gezähnt, samt dem Stengel von dreigabeligen  
Haaren rauh. Blumenkrone weifs, ansehnlich. Schoten  
sehr lang, zahlreich, auf sehr kurzem Stiel sichelförmig  
abwärts gebogen und einseitswendig. Samen mit  
breitem häutigen Flügel umzogen. 2. Mai. Zahlreich in den  
Spalten der dolomitischen Felsenkrone des Staffelberges!!

**70. A. hirsuta Scopoli.** Stengel meist einzeln, seltener  
zu zwei bis vier aus der grundständigen Blattrosette gerade  
aufrecht, meist bis in den Blütenstand mit einfachen  
Haaren besetzt. Stockblätter verkehrteiförmig in den  
Blattstiel verschmälert, entfernt gezähnt, von ästigen Haaren  
rauh, die stengelständigen mit tieferherzförmiger Basis sitzend:  
die Öhrchen tiefer als der Blattansatz stehen vom  
Stengel ab, auch die oberen am Rande noch gezähnt, der  
größte Breitendurchmesser ober der Blattbasis. Schoten  
aufrecht, schmallinealisch. Samen an der Spitze etwas ge-  
flügelt, kaum punktiert. Blüten weifs, unansehnlich, die Kelch-

blätter oft gegen die Spitze violett oder selbst schwarz. 2. ☉ Mai, Juni. An trocknen Wiesenrändern, an Böschungen, Abhängen, zerstreut in allen Formationen.

**71. A. sagittata De Candolle.** Stengel einzeln oder viele aus der grundständigen Blattrosette gerade aufrecht, im oberen Teile völlig kahl. Die Stengelblätter sitzend mit nahezu wagrecht abschneidender Basis und abstehenden dreieckigen Öhrchen, der größte Blattdurchmesser an der Basis, von da aus meist völlig ganzrandig in die Spitze verschmälert, also vielmehr als bei *hirsuta* das Bild einer Pfeilspitze darbietend. Samen punktiert, ringsum schmal-, an der Spitze deutlicher geflügelt. ☉ Ende Mai. Auf trocknen Haiden, an Felsen: auf geschichtetem Kalk am Auerberg (Sch!) Schlüpfelberg!! Buchberg bei Neumarkt (Sim.) Hezles (Sch.) Friesener Berge (m. F.) Reifsberg bei Schefslitz (Fk.); dann mit dem Dolomit durchs Gebiet: Velburg!! und Umgebung (m. F.) Dietrichstein, Poppberg (Sch.) um Illschwang, Lichteneck bis zur Hubirg, in der Pommelsbrunn-Hirschbacher Gegend, wie bei Etselwang, Neunkirchen, über Ankathal und Velden nach Pegnitz und Betzenstein!! Fischstein (Schwrmr!) um Stierberg, Obertrubach gegen Hilpoltstein, auf der Ehrenbürg, dann namentlich von Muggendorf über Pottenstein nach Pegnitz, Rabenstein, Krögelstein, Steinfeld!!

**72. A. petraea Lamarck = A. Crantziana Ehrhart = Cardamine petraea L.** Stock mehrköpfig, vielstengelig, die Stengel kahl, meist hechtblau bereift. Die unteren Blätter rosettig gestellt, gestielt, länglich verkehrteiförmig, ganzrandig oder beiderseits dreizählig, klein, von gabeligen Haaren rauh, die Stengelblätter lanzettlich, ganzrandig, kahl. Schoten lineal, aufrecht abstehend. Blumenblätter weiß, dreimal so lang als der Kelch. 2. Mai, Juni und im September zuweilen ein zweites Mal blühend. Auf Dolomitfelsen und an deren Fuß auch auf trockenem Föhrenwaldboden. Von Bürtl und Etselwang hinüber ins Hirschbachthal!! um Eschenfelden ganze Hügel weiß überziehend (Pr.) Breitenstein (Klf.) Königsstein (Sim.) Osinger!! von Hartenstein nach Velden und von da sowohl gegen Rupprechtstegen, wie gegen Plech und namentlich nach Neuhaus, hier geht sie am Wege nach Krottensee selbst auf gelben feinkörnigen Tertiärsandstein über, ferners viel gegen Höfen und Pfaffenhofen, viel auch von Fischstein Pegnitzaufwärts und ober dem Seeweier auch auf dem Waldboden, im Veldensteiner Forst auf Dolomitfelsen, die über die cretacischen Sandsteine emporragen!! Hohenstein (Koch) Schweinsberg bei Riegelstein (Sch.), um Betzenstein, bei Pegnitz am kleinen Kulm und über Willenberg nach Pottenstein, ebenso bei Bronn, um Pottenstein in allen Felsenthälern, im Püttlachthal aufwärts bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, bei Tüchersfeld!! und Göfswenstein (Harz) Türkelstein, Bieberbach (Klf.) Ehrenbürg (SSII) auch bei Streitberg und Muggendorf (m. F.) bei Toos!! und Schottermühle (Gl.) auch im Rabenecker Thal (Gldf.) Sanspareil (Kll. Ellr.). Mit *Saxifraga*

decipiens, *Alsine verna* und *Draba aizoides* wohl die charakteristischste Pflanze des Dolomitrayon unseres Jurazuges.

**73. *A. arenosa* Scopoli = *Cardamine arenosa* Roth.** Stengel von einfachen Haaren rauh, ästig, zahlreich aus der Grundrosette aufsteigend. Rosettenblätter leierförmig schrotsägig, mit 6 bis 9 Lappchen beiderseits, gestielt, von gabeligen Haaren sehr rauh, Stengelblätter an Zähnung verlierend, die obersten lineal und ganzrandig, aber nie völlig kahl. Schoten lineal, schiefabstehend. Blumenblätter weiß oder lila, dreimal so lang als der Kelch. ☺ Mai bis August. An Dolomittfelsen, im benachbarten Jura bei Eichstätt, Beilngries, Laaber häufiger, erreicht sie das Gebiet nur am Schloßberg!! und Herzjesuberg (G.) bei Velburg, sowie bei Oberweiling (Sch.) Das benachbarte Vorkommen östlich, wie westlich von der hohen Deiningner Bahnbrücke!! wird wohl richtiger schon als Bahnverbreitung aufgefaßt; mit derselben Bahnlinie trat sie auch am Bahnhof Dutzendteich 1884 auf abgeladenen Kalkblöcken, die nach Angabe aus dem oberpfälzer Jura dorthin verfrachtet waren, lila wie weißblühend auf und verbreitete sich sogar vorübergehend am Damm des Dutzendteiches, dem Standort entsprechend in eine mastigere, oben noch reichbeblätterte Form übergehend!! Wurde ferner adventiv bei Forsthof (Sch!) und Gostenhof beobachtet (B. V.) Ebenso ist das Vorkommen bei Bug nächst Bamberg (Fk.) als adventives zu betrachten. Nach Kaulfuß sodann im nördlichen Jura zwischen Wohnsees und Fernreut.

### 31. *Cardamine* L.

Schote lineal, flach, Klappen nervenlos, bei der Reife elastisch sich umrollend. Samen einreihig. Blätter gefiedert.

1. Blumenblätter klein, aufrecht, weiß.

**74. *C. impatiens* L.** Stengel aufrecht, meist einfach, kahl. Blätter 5 bis 9 paarig gefiedert, die Stengelblätter mit am Grunde pfeilförmig geöhrtten Blattstielen, die Blättchen der untersten Blätter gestielt eiförmig oder rundlich. 5 lappig eingeschnitten, die obersten lanzettlich, nur gezähnt, oft nur am untern Blattrand oder ganzrandig, das unpaare Blättchen meist größer und mehr gezähnt, alle am Rande gewimpert, die pfeilförmigen Öhrchen selbst der obersten Blätter mit langen Cilien. Rosettenbildung undeutlich. Schoten auf schief bis wagrecht abstehenden Fruchtstielen abstehend, die Blütensphäre nicht überragend, zahlreich, im reifen Zustand bei Berührung elastisch aufspringend (daher »impatiens«). Blumenblätter klein oder fehlend. ☺ Mai, Juni. Im Waldschatten, an Quellen, in Thälern des Burgsandsteines und namentlich des rhätischen Keuper, selten auf nassem Diluvialsand, alsdann in der Doggerzone, aber auch in den Felenthälern des Jura, sowie auf den Plateaus an Felsen und auf dem schwarzen Humus der Buchenwälder. Keuper und Diluvium: Hohberg bei Spalt (Rudel.):

sprungweise mit der Rednitz bei Unterheckenhofen, Roth, Penzen-  
dorf!! Gerasmühle (Pr.) Stein (m. F.) Gebersdorf!! Dambach, nach  
Fürth (m. F!) Viel an der Schwarzach, namentlich in allen Schluchten  
der rhätischen Keupers bei Aلدorf, über Grünsberg, Pattenhofen,  
Gsteinach herab bis zur Mündung!! Um Nürnberg seltener: bei  
der Tullnau (Sch!) Falznerweiher!! Schmaufsenbuck, ober Erlen-  
stegen, im Wald bei Behringersdorf (Sch!), unter Kotzenhof auf  
Burgsandstein, in der Bullacher Schlucht, rhät. Kp!! bei Eschenau  
(Pf.) am Rönig an der Gründlach (Rüdel). Um Erlangen im  
Nürnberger Wald, in der Solitüde (Gl.) und am Nordabhang des  
Atzberger Liaszuges, bei Neunkirchen, Effelterich, Bayersdorf,  
Pinzberg, Elsenberg, Kunreut (m. F.). Bei Bamberg im Bruder-  
wald, Hain und Hauptsmoorwald (Fk. Harz) Kirschletten (Harz). —  
Im Jura vornehmlich längs des Steilrandes: Kehlerberg (Sch.)  
Thalmässing (Model) Plankstetten (Sch.) Schlüpfelberg, Gimperts-  
hausen, Winnberg, Deinschwang, Weissenbrunn, Entenberg, auf  
und rings um den Moritzberg, über Nonnenberg, Buchenberg,  
Egensbach in die Hersbrucker Gegend!! Hier im Buch (Klf.) im  
Ödthal, Molsberger Thal!! bei Thalheim (Sch.), aber auch im  
Dolomit z. B. Hubirg, Vogelfelsen!! selbst auf der Hainsburg bei  
Illschwang (Rüdel) und am schwarzen Brand (Enslin). Im Hubners-  
berger Thal, in den Thälern bei Fischbrunn, Hirschbach und  
Artelshofen, Ankathal bis Gerhelm, Pegnitzaufwärts bei Rupprecht-  
stegen, Rauhenstein, Fischstein und am Seeweiher, auch zwischen  
Veldenstein und Plech, im Ittlinger Thal, im ganzen Sittenbach-  
thal, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! bei Bondorf (Sch.) Am  
Hetzles (m. F.) Ehrenbürg (Schm.) um Eglofstein, Thuisbronn,  
Obertrubach, Leyenfels!! bei Neideck (Pr.) um Muggendorf, Toos  
und Riesenburg, im Druidenhain bei Gailenreut, auch bei Göfs-  
weinstein sowohl an den Thalabhängen, wie hoch oben auf dem  
Breitenberg, in den Pottensteiner Felsenthälern, und wieder auf  
der Ruine Hollenberg, um Rabenstein, Rabeneck, Waischenfeld!!  
Meuschlitz (Puchtler) Limmersdorf, Thurnau, Kasendorf und weiter  
nördlich am Kordigast, bei Vierzehnheiligen, am Staffelberg (Klf.)

**75. C. silvatica Link.** Stengel einfach oder ästig, viel  
niederer als bei vorhergehender, abstehend behaart. Blätter  
unpaar gefiedert, Blattstiel ohne Örchen, die Fiederblätt-  
chen meist zu 7, die der unteren rosettig gestellten Blätter  
rundlicheiförmig, gestielt, ausgeschweift gezähnt, das End-  
blättchen grösser, die Fiederblättchen der zahlreich vor-  
handenen Stengelblätter allmählich schmaler bis line-  
alisch. Schoten samt den Stielen abstehend. Staubfäden 6.  
☉ Ende April, Mai. An Quellen, im Waldschatten, zerstreut und  
selten: Kp.: Im Schwarzachthal (B. V.) Hutberg, beim Pulver-  
magazin bei Brunn (Rüdel). Schmaufsenbuck (m. F!) am Ursprung,  
Fuß des Moritzberg (Sim.), mehrmals im Behringersdorfer Wald  
(B. V. Rüdel!) auch am Buchenrangen (Rüdel), auf der Haid bei  
Heroldsberg (m. F!) und am Hochstrudengraben (Rüdel). Bei Bam-  
berg im Hauptsmoor auf Pödeldorf zu (Fk.). — J: an den Quellen  
bei Thalheim!! Leitenberg (Kittler) Treuf, Sankt Illing (B. V.) an

der „heiligen Dreifaltigkeit“ im Veldensteiner Forst (Schwemmer), im Schönholz zwischen Betzenstein und Weidach (Rüdel) Alladorf, Kleetzberg und Mönchau (Klf.).

**76. C. hirsuta L.** Stengel wenigbeblättert, die grundständige Rosette viel deutlicher ausgebildet, die Schoten samt den Stielen aufrecht, Staubfäden meist 4, sonst wie vorige. ☉☉ Mai. Waldgräben, noch seltener als vorige. Schmausenbuck (m. F.) zwischen Behringsdorf und Güntersbühl (Rüdel!) Frauenaarach, Kosbach (m. F.) seiner Zeit bei Herzogenaarach als zahlreich (Schmiedel), auch bei Erlangen an einigen Plätzen von (Schwg. K.) angegeben. — Thalheim (m. F!) auf der Zant (Pr!) Treuf (Pr.) — In einem Garten an der Platnersanlage mit Walderde eingeschleppt und sich erhaltend (Schwemmer!)

1\*. Blumenblätter fast 3mal so lang als der Kelch, ausgebreitet.

**77. C. pratensis L.** Wiesenschaumkraut. Stengel hohl, aufrecht, Blätter unpaar gefiedert, die Fiederblättchen der Grundblätter rundlich, sehr variabel, die der Stengelblätter länglich bis lineal, an Zahl bis zu 20. Kronblätter doppelt so lang als die Staubgefäße, lila, selten weifs, Griffel kurz, Staubbeutel gelb. ♀. April, Mai. Auf Wiesen gemein; rein weifsblühend, aber sonst typisch bei Poppenreuth!! Auf Waldwiesen entstehen sehr zierliche Formen mit nierenförmigen Endblättchen der Stockblätter: z. B. Schmausenbuck, Hansgörg!! ferners:

β: *dentata* Schultes = *paludosa* Knaf. = **C. palustris** Petermann = **C. stolonifera** Tausch! grofs und kräftiger, im Habitus der *C. amara* ähnlicher, die Stengelblätter alle gestielt, rundlich, mit herzförmigem Grunde bis eiförmig, eckig gezähnt, die obersten ganzrandig. Kronblätter meist weifs: so am Valznerweiher, im Ziegelsteiner Wald (Grofs!) Dutzendteich, Heroldsberg (Sch!)

γ: *Hayneana* Welwitsch. Pflanze vielstengelig, niedriger und gedrungener, Blättchen kleiner, gewöhnlich auch die Blüten. Eine hierher gehörige Form mit constant tiefvioletten Blüten bei Thalheim (Sch!)

**78. C. amara L.** Bitterer Brunnkrefs. Stengel markig, fünfkantig, Rhizom mit beblätterten Ausläufern. Blätter gefiedert, Fiederblättchen eiförmig, gestielt, sämtliche eckig gezahnt. Kronblätter weifs, wenig länger als die Staubgefäße, Staubbeutel purpurn, Griffel lang. ♀. Var:

α: *typica* G. Beck. Stengel kahl oder fast kahl;

β: *hirta* Wimmer et Grabowsky. Stengel samt den Blättern behaart.

Mai. An Wiesengräben, Bächen, Quellen häufig, wird im ersten Frühjahre unter dem Namen „bitterer Brunnkrefs“ zu Markt gebracht. β bei Sankt Leonhard!! an der Griesmühle (B. V.) etc.

**77 + 78. C. pratensis + amara.** Blumenblätter am Rande violett, gegen abwärts weiß, einige ganz violett, andere ganz weiß, etwas länger als die Staubfäden, so groß als bei amara. Fiederblättchen weniger eckig, sonst die unteren die Form der amara zeigend, die oberen jedoch sehr schmal, aber mit einigen Zähnen am Rande. Beblätterte Ausläufer vorhanden. Mai. Bachufer: Zwischen Petersgemünd und Bernlohe!! bei Neumarkt (Rüdel!) Dutzendteich (B!) Gibitzenhof, Gutsberg (Sch!) bei Poppenreuth!! zwischen Fürth und Vach (Kfsl.) Egenbach!! am Main bei Lichtenfels (Appel).

### 32. *Dentaria Tournefort.*

Grundachse kriechend, fleischig, mit fleischigen schuppenartigen Niederblättern besetzt. Stengel einfach. Blüten ansehnlich. Schoten lineal, nervenlos, Samen einreihig.

**79. D. enneaphyllos L.** Stengel aufrecht, kahl. Stengelblätter zu dreien quirlig, jedes derselben gestielt, dreizählig, daher scheinbar neunblättrig »enneaphyllos«; die Blättchen groß, länglich eiförmig, zugespitzt, gekerbt bis gesägt; zuweilen sind auch dreizählige rhizomständige Blätter vorhanden, deren Spreite breiter, als die der stengelständigen ist. Staubgefäße so lang als die großen, gelblich weißen Blumenkronen. Schoten aufrecht, langgeschnäbelt. 2. März, April. Schattige Bergabhänge am Jurasteilrand längs der Sulz: bei Berching gegen Plankstetten (Sch!) bei Erasbach zahlreich (B. V.) Schlüpfelberg im Dogger am Südbhang weniger, in Menge dagegen im Kalkschutt am Steinbruch!! „copiose in Schlipfelberg versus Septentrionem et beim Schießplatz ad arcem Sultzbürg in fine Martii et initio Aprilis“ sagt Mauritius Hoffmannus, und dennoch wurde dieses interessante Vorkommen von den späteren Floristen totgeschwiegen, erst Petersen, Meinel und Gersheim fanden sie vor einigen Jahren wieder auf. Buchberg (P.), wenig auch am Ostabhang des Wolfstein (G.); war von Volkamer seinerzeit auch am Moritzberg angegeben.

**80. D. bulbifera L.** Stengelblätter zahlreich, wechselständig, die unteren gefiedert, die oberen ungeteilt, Blättchen lanzettlich, entfernt gezähnt; in den Blattachsen schwärzliche, zwiebelartige Brutknospen. Blumenkronen groß, violett. 2. Mai, Juni. In Laubwäldern auf Humus und schwerem Thonboden: auf Zandclonletten: Roggenbrunn (Sim.) Buchenrangen bei Behringersdorf (Schwemmer!) — Lias: bei Heroldsberg (Sim.) bei Ratsberg, Atzelsberg und Adlitz (Schwg. K. u. a. aber nach SS. II neuerdings nicht mehr gefunden) — auf Opalinuston an der Quelle am Hansgörg!! hat hier aber durch Abholzung sehr gelitten, — im Ornatenthon zwischen Hansgörg und Glatzenstein!! — Dolomit: Hohenstein (Hauser) im Königsteiner Forst gegen Krottensee (Prell) und zwischen da und Sankt Illing mehrmals (3 F.) im Püttlachthal ober Pottenstein!! bei Behringersmühle (Scherzer) an der Oswalds-

höhle und Kupfe bei Muggendorf (Koch. Gldf. Kl. Ellr.) — bei Bamberg im Bruderwald (Fk.)

### 33. *Hesperis L.* Nachtviole.

Narbe aus zwei aufrechten, aneinanderliegenden Platten gebildet, also tief zweilappig und dadurch von allen Siliquosen unterschieden. Blüten groß. Klappen einnervig.

**81. *H. matronalis L.*** Stengel aufrecht, hoch, kahl oder von ästigen Haaren rauh. Blätter eilanzettförmig, gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, violett. Schoten lang, holperig, ziemlich stielrund, auf abstehenden Stielen aufrecht. Wohlriechend. ☉ oder ♁. Mai, Juni. Zierpflanze aus Südeuropa, auf Wiesen, an Bachufern, Grasplätzen, auf Mauern völlig eingebürgert. Roth, Schwabach in Hecken am Bahnhof und an der Kirchhofkapelle!! hinter Hummelstein (Sim.) am Dutzendeich (Sch!) Nürnberg auf den Stadtmauern oftmals, und Grasplätze hinter der Burg, Almoshof, Mögeldorf, Oberbürg!! Veitsbronn (m. F.) Altstädter Berg bei Erlangen (Gl.) Grünsberg, fast weißblühend, Prackenfels, Altdorf!! Hammerbachthal bei Kucha (Sch!) zwischen Offenhausen und Engelthal (Rüdel) und bis Henfenfeld in Menge!! Lauf!! zwischen da und Neuhof an der StraÙe (Sch!), am Bach zwischen Hedersdorf und Simmelsdorf, Hopfengartenmühle und Aspertshofen im Sittenbachthal!! Lichtenstein (m. F.) Abhänge bei Oed!! Etzeltwang (Schwemmer!) am Bahndamm bei Sulzbach!! Breitenstein auf Gerölle (Pr.) Winterstein, viel um Gräfenberg!! beständig in der Streitberg seit 16 Jahren!! auch an Wegen bei Streitberg, Muggendorf, Engelhardsberg, Aufseß!! Rabenstein (m. F.) Vierzehnheiligen (Harz). — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen bei Kulsheim (R!)

### 34. *Sisymbrium L.*

Schote stielrund, Klappen mit 3 starken Nerven, Narbe ungeteilt. Blüten gelb, klein, selten mittelgroß.

**82. *S. officinale Scopoli.*** Stengel aufrecht, verzweigt, behaart. Blätter schrotsägeförmig fiederspaltig, Blattzipfel gezähnt, der endständige groß, spießförmig. Blüten klein, Schoten an den Stengel angedrückt, pfriemlich zugespitzt, behaart. ☉ Mai, Juni. Schuttplätze, an Zäunen, Hecken und Wegen, gemein auf Sandboden.

**83. *S. austriacum Jacquin.*** Stengel aufrecht, kahl: Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, kahl, Blattzipfel eckig ausgebissen gezähnt; Schoten abstehend, stielrund, genähert, die jüngeren kürzer als der gewölbte Strauß. Blüten ansehnlich. ☉ April, Mai. Felsige Abhänge des Jurasteilrandes: Giech (Fk.) Staffelberg (v. F.) südlich vom Gebiete bei Weltenburg: westlich im Maintal bei Veitshöchheim, Würzburg, Schweinfurt und mit dieser Verbreitung zusammenhängend am Keupersteilrand

sprungweise: am Hohenlandsberg, Frankenberg, bei Mainbernheim und Rödelsee.

**S. Loeselii L.** Stengel aufrecht, ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen rauhaarig, Blätter schrotsägeförmig gefiedert, Zipfel der Fiederabschnitte gezähnt, der endständige sehr groß, spiefsförmig. Blüten mittelgroß, citronengelb, Kelch abstehend, Schoten doppelt so lang als die abstehenden Stielchen, abstehend oder bogig aufstrebend, die jüngeren kürzer als der gewölbte Blütenstraufs. ☉ Juli. 1894 auf der Pegnitzwiese nahe der Sankt Johannisbrücke bei Nürnberg aufgetreten!! ebenso 1897 unter der Lederer Brauerei (Sch!)

**S. Irio L.** Stengel aufrecht, nebst den Blättern kahl, Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, ohne Öhrchen, der Endlappen sehr groß, spiefsförmig, spontonförmig verlängert. Schoten aufrecht abstehend, viermal so lang als die Stielchen, die den flachen Blütenstraufs umstehenden jüngeren Schoten diesen weit überragend. ☉☉ Mai. bis Juli. Vor etlichen Jahren bei Gibitzenhof aufgetreten (Mün-derlein.)

**S. Columnae L.** Stengel aufrecht, ästig. Die unteren Blätter rosettig gestellt, schrotsägeförmig fiederteilig, Blattabschnitte am Rande ausgebissen gezähnt, unten mit einem Öhrchen, eiförmig zugespitzt, der endständige eckig, die oberen schmaler mit spontonförmigen Endlappen, alsdann gefiederte mit linealen Abschnitten, die obersten lineal ganzrandig, alle samt den Blattstielen, dem Stengel, Blütenstielen und den Kelchblättern abstehend rauhaarig. Kelch aufrecht, geschlossen. Blumenkrone mittelgroß, blafs schwefelgelb. Schoten vielmal länger als die Stielchen, abstehend. ☉ August. Wild in Österreich, Italien und Südfrankreich, 1896 am Bahnhof Stein!! 1897 bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

**84. S. altissimum L. = Sinapistrum Crantz = S. pannonicum Jacquin.** Meist vielstengelig, Stengel kahl oder mit langen Haaren sehr zerstreut besetzt. Blätter sehr verschieden-geformt, die untersten gestielt, behaart, gefiedert, die Abschnitte länglich, gezähnt, am unteren Rande mit einem abstehenden Öhrchen, die oberen sitzend, mit linealen zuletzt ganzrandigen Fiederblättchen. Kelch abstehend, Blumenkrone mittelgroß, hellgelb. Schoten so dünn als die Fruchtstielchen, 8 bis 10 mal so lang als diese, und mit denselben weit abstehend. ☉ Juni, Juli. An Wegen, Böschungen, Bahndämmen erst seit 1885 aufgetreten, aber bereits eingebürgert und alljährlich an verschiedenen Plätzen vorhanden. Zuerst von Simon an Exerzierplatz bei Schweinau beobachtet, ferner bei Sankt Leonhardt, Sündersbühl, Gibitzenhof gegen Lichtenhof und Steinbühl!! Kanalhafen, Güterbahnhof, Centralwerkstätten, Forsthof (Sch. u. a.) Veilhof nach

Jobst!! Wöhrd, mehrere Jahrgänge constant zwischen der Burg und Grofsreuth!! Sankt Johannis Schniegling (Sch.); auch bei Bayersdorf nahe dem Bahnhof (Sim. jr. 1892) und an der Strafe nach Langensendelbach!! an der Regnitz bei Bamberg (Harz).

**85. S. Sophia L.** Stengel aufrecht, flaumig. Blätter dreifach gefiedert, die Zipfel sämtlich linealisch, Kronblätter unansehnlich, hellgelb, kürzer als der Kelch, Schoten aufwärts gebogen, eineinhalbmal so lang als die schief abstehenden dünnen Fruchtstiele. ☉ Mai bis Jnli. Öde Stellen, an Zäunen, auf Sandboden gemein.

**86. S. strictissimum L.** Stengel sehr hoch, straff, aufrecht, oben rutenförmig ästig, abstehend behaart, zur Fruchtzeit oft nahezu kahl; Blätter eilanzettförmig, zugespitzt, meist entfernt gezähnt, von einfachen Haaren namentlich auf der Unterseite und am Rande weichhaarig. Trauben rispig gehäuft, Kelch zuletzt wagrecht abstehend, Blüten ansehnlich, goldgelb. Schoten kantig, aufrecht abstehend, sehr zahlreich, oft gebogen, 4—6 mal länger als die schief abstehenden Stielchen. Samen länglich. 2. Juni. Buschige, felsige Abhänge des Jurazuges, sehr sprunghaft: bei Treuchtlingen am Nagelberg (m. F!) und gegen Suffersheim (Sim!) bei Emsing im Anlauterthal (Hffm.) bei Greding und Herrnsberg (Sch.) Sulzbürg!! Am Staffelberg!! und wohl von da herabgeschwemmt im Ufergebüsch zwischen Hallstadt und Breitengüßbach (Harz).

### 35. *Stenophragma Celakovsky.*

Schote linealisch, an der Seite zusammengedrückt. Klappen einnervig. Blüten klein, weifs, Samen einreihig.

**87. St. Thalianum Celakovsky = Sisymbrium Thalianum Gay et Monnard = Conringia Thaliana Reichenbach = Arabis Thaliana L.** Stengel aufrecht, zart, meist ästig, unterwärts rauhaarig, sparsam beblättert. Blätter lanzettlich, stumpf, entfernt gezähnt, von gabeligen Haaren rauh, die grundständigen gestielt, in eine Rosette gestellt, die stengelständigen sitzend. Schoten auf den fast ebensolangen, fadendünnen abstehenden Stielchen aufstrebend. ☉ April, Mai, dann wieder im September. Auf Brachäckern gemein auf Sandboden, selbst in Föhrenhölzern.

### 36. *Alliaria Adanson.* Knoblauchshederich.

Schote linealisch, schwach vierkantig, Klappen mit hervortretendem Mittelnerv und zwei schwächeren Seitennerven. Samen einreihig.

**88. A. officinalis Andrzejowski = Sisymbrium Alliaria Scopoli.** Stengel aufrecht, unterwärts samt den Blattstielen zerstreut behaart. Untere Blätter nierenförmig, langgestielt, grob-geschweift-gekerbt, Stengelblätter aus herzförmigem

Grunde dreieckig, spitzgezähnt, kürzer gestielt. Blüten mittelgrofs, weifs. Schoten abstehend, viel länger als die gleichdicken, plumpen, nahezu wagrecht abstehenden Stielchen. Samen länglich, längsgestreift, schwarz; riecht gerieben nach Knoblauch. ☉ April, Mai. Gebüsche, namentlich längs der Flufsthäler häufig, aber auch an schattigen Stellen auf Humus der Laubwälder im Jura, so z. B. an den Dolomittfelsen auf der Kuppe des Hansgörg!!

### 37. *Erysimum L.* Hederich.

Schote linealisch, vierkantig. Klappen einnervig. Samen einreihig. Blüten gelb, mittelgrofs oder ansehnlich.

1. Blätter mit ausgespreizten Dreizackhaaren bedeckt.

**89. *E. cheiranthoides L.*** Stengel aufrecht, oben ästig, mit angedrückten Haaren. Blätter lanzettlich spitz, ganzrandig oder entfernt gezähnt, grün, von Dreizackhaaren rau, ohne grundständige Rosette. Blütenstiele 2—3 mal so lang als der Kelch; Blumenblätter mittelgrofs, dottergelb, mit rundlicher Platte; die vierkantigen, grünen, schwach sternhaarigen, aufrecht abstehenden Schoten eineinhalb bis doppelt so lang, als die schief bis fast wagrecht abstehenden Fruchtstiele. ☉ Ende April, Mai bis in den Herbst. Wegränder, Schuttplätze, Flufsufer verbreitet, ganz besonders häufig um Altdorf. Im ersten Frühjahr bei Henfenfeld und anderorts eine var. ***aurantiacum A. Schwarz*** mit an der Spitze purpurnen Kelchblättern und orangegelber Blumenkrone.

**90. *E. strictum Flora der Wetterau = E. hieracifolium L.*** Stengel straff aufrecht, meist einfach, angedrückt behaart. Blätter von dreigabeligen Haaren rau, graugrünlich, selten auf der Unterseite auch zweigabelige dem Mittelnerv parallele Behaarung vorhanden, die untersten gestielt, länglich, stumpf mit aufgesetzten Spitzchen, in eine oft undeutliche Rosette gestellt, die oberen lanzettlich, spitz, alle am Rande entfernt geschweift gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, goldgelb, Platte keilig verkehrteiförmig, Blütenstielchen so lang als der gabelhaarig filzige Kelch. Schoten vierkantig, gleichfarbig, durch Sternhaare grau und bei

α: ***typicum A. Schwarz*** straff aufrecht, dem Stengel parallel, manchmal selbst angedrückt, selten bei

β: ***patens A. Schwarz*** samt den Fruchtstielen weit abstehend, wodurch ein ganz anderer Habitus entsteht. ☉ 2. Mai bis Juli, oder seltener noch im September blühend. Flufsufer, sandige Abhänge. Ausschliesslich mit der Rednitz durchs ganze Gebiet; von Penzendorf bis Bamberg hält sie sich eng an den Flußlauf, entfernt sich nur an der Alten Veste etwas

mehr vom Rednitzthal und geht ins Biebertthal bis Weinzierlein und Ammerndorf (Schm!) sprungweise hinauf, ins Farnbachthal geht sie nur eine ganz kurze Strecke hinein; das auffallendste ist aber, dafs sie die Bahnstrecken ein oft nicht unbeträchtliches Stück weit begleitet, wenn diese mit einem Bahndurchstich das Rednitzthal durchkreuzen; so geht sie mit der Ansbacher Bahn bis Schweinau herein, hat sich jetzt neben der Bahn in zwei Föhrenwaldparzellen zwischen Stein und Schweinau festgesetzt!! und erscheint vorübergehend an dieser Bahn auch noch bei Steinbühl. Ebenso begleitet sie den Bahneinschnitt der Würzburger Bahn zahlreich von der Rednitzbrücke bei Fürth bis halbweg Burgfarnbach!! Sporadisch auch an den Zentralwerkstätten (Sch.) und ein Exemplar einmal im Wald nahe dem Dutzendteich (Spiels). Das Vorkommen nahe Baiersdorf an der Langensendelbacher Strafsse kündigt schon wieder die Nähe des Regnitzthales an. Von Bamberg aus geht sie dann mit dem Main über Eltmann, Schweinfurt, Volkach, Würzburg, Aschaffenburg an den Rhein. — Von Weickershof nach Fürth, wo sie von den Sandabhängen selbst in die Wiesen übertritt, wird die typische Form durch die nur hier beobachtete Form  $\beta$  vertreten. Sonst ist sie nirgends im ganzen Gebiet bekannt, dagegen kann man kaum irgendwo das Rednitz-Regnitzthal durchqueren, ohne auf sie zu stofsen.

**91. E. virgatum Roth.** Blätter schmallanzettlich bis lineal, ganzrandig oder jederseits mit 1 oder 2 entfernten Zähnen. Blumenblätter wesentlich heller als an voriger, strohgelb, sonst wie vorige. ☉ Juni, Juli. Waldabhang zum Thal der Pegnitz bei Mögeldorf auf Diluvialsand!!

**92. E. odoratum Ehrhart.** Stengel einzeln oder sehr oft zu zweien, straff aufrecht, anliegend behaart. Blätter länglich lanzettlich, geschweift-gezähnt, durch dreigabelige Haare rau und graugrünlich, Stockrosette zur Blütezeit vertrocknet. Blüten sehr ansehnlich, wohlriechend, citronengelb, Platte rundlich; die Blütenstielchen kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten aufrecht oder etwas abstehend, vielmal länger als das abstehende Stielchen, vierkantig, graugrün, mit kahleren tiefgrünen Kanten. ☉ Juni, Juli. Auf Posidonomyenschiefer längs des Kanaleinschnittes von Buchberg gegen Neumarkt zahlreich!! alter Steinbruch bei Holzheim (P.) Die Hauptverbreitung auf Kalkgeröll und Dolomitenfelsn mit dem Jurazuge durchs Gebiet: Bachhauptmühle bei Breitenbrunn, Wolfstein!! Lippertshofen, Günching (Sch.) von Oberwiesenaacker über Habsberg, Utzenhofen nach Kastl, und in diesem Strich häufig auf den Getreidefeldern des Plateaus!! im Lautrachthal, im Föhrenbach- und Kieselbachthal überall auf den Höhen, um Etzelwang, Neudras, Eschenbach und Hohenstadt (!! u. a.) am Moritzberg!! verschleppt an den Steinbrüchen hinterm Schmausenbuck (Sch.) zwischen Oberkrumbach und Kirchensittenbach in den Personatensandstein herabgehend, am Hohenstein, im Ankathal, um Velden, Hartenstein!! Breitenstein (Pr.), um Osternoh, Spiels, Riegelstein über Wilden-

fels nach Hilpolstein, überall um Obertrubach, Betzenstein, Eglofstein, Wichsenstein!! Ehrenbürg, Hetzelsdorf (B. V.); an der Wiesent von Niedermirsberg über Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein, überall bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, am Kulm und sonst um Pegnitz, Hainbronn, Gottvaterberg bei Auerbach!! Weiters über Rabenstein und Rabeneck nach Waischenfeld und Nankendorf, am Appenberg!! am Marrnstein (Klf.) Meuschlitzer Berg (Puchtler), bei Obernsees und Schönfeld, auch viel zwischen Busbach und Trummsdorf (Sim.) an den Kletzhöfen (Klf.) ober Thurnau und Kasendorf!! In Menge auch im Dolomit von Hollfeld nach Sanspareil und bis Atzendorf, auch um Krögelstein und im obern Wiesenthal bei Freienfels, Wiesentfels, Steinfeld!! Wolkendorf (Harz) auch im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Weniger gegen Westen: bei Neuhaus, im Leidingshofer Graben!! am Jurasteilrand bei Drosendorf (Gl.) Hochthal, Friesen (m. F.) Geisberge (Fk.) Giech!! etc. bis zum Staffelberg (m. F.) Alsdann wieder jenseits des Mainthales auf dem Muschelkalkzug ober Bindlach in auffallender Menge auf Feldrainen und Brachen, geht bei Eckershof und gegen Ramsenthal bis auf die Strafsenböschungen ins Thal herab!!

1\* Blätter mit Zweizackhaaren, welche zur Mittelrippe parallel stehen, gegen die Blattspitzen auch Dreizackhaare vorhanden.

**93. E. crepidifolium Reichenbach.** Stengel aufrecht, meist einzeln, nach oben ästig. Blätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, die unteren buchtig geschweift gezähnt und in eine zur Blütezeit meist noch grüne Rosette gestellt, nach aufwärts die Zähnung sich verlierend, die obersten selbst ganzrandig. Blüten sehr ansehnlich, geruchlos, hellschwefelgelb. Blütenstiele kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten stumpf vierkantig, gleichfarbig, samt den viel kürzeren Stielchen sparrig schief abstehend. ☺ Mai. Auf Dolomitfelsen und Kalkgerölle, an sehr sonnigen Abhängen des Jurazuges, öfters auf den Personatensandstein herabgehend, sprunghaft und viel seltener als *E. odoratum*. Von Thalheim gegen See, Föhrenbach, wie gegen Aicha, dann zur Hubirg!! Zankelstein (Kittler) Lehenhammerthal (Schwmmr!) Iterberg bei Eschenbach (v. F.) Alfalter (B. V.) Hohenstein (Gl.) Ankathal (Sim.) Breitenstein (Pr.) Ehrenbürg!! Friesener Berge (m. F.) vom Hummerstein und über Fellerndorf und Streitberg nach Muggendorf!! Pottenstein (Sim.) Marrn- und Wachstein (Klf.)

**94. E. repandum L.** Stengel aufrecht, nach oben ästig. Blätter lanzettlich zugespitzt, die unteren geschweift gezähnt, kaum rosettig gestellt, auch die obersten noch geschweift gezähnt, selten ganzrandig, an der Spitze zurückgebogen, die dreigabelige Behaarung meist nur ganz an der Spitze, auf der übrigen Blattspreite die diametralgabeligen Haare dem Mittelnerv parallel und daher das Blatt grüner erscheinend als bei

voriger. Blumenblätter langbenagelt, hellcitronengelb, wesentlich kleiner als bei voriger. Schoten stumpf vierkantig, durch zweizackige Haare parallel behaart, so dick als das kurze Stielchen, aufrecht bis wagrecht abstehend und gegen die Spindel bogig hereingekrümmt. ☉ Mai, Juni. Von Westen her aus dem Maintal ins obere Aischthal, wo sie um Ickelheim, Windsheim, Erkenbrechtshofen und über Altheim und Unternesselbach nach Langenfeld, wie Aischabwärts bis Birkenfeld bei Neustadt an Rainen, wie in Feldern stellenweise selbst in Masse vorkommt, wiederholt ins nähere Gebiet eindringend, ohne jedoch hierselbst den adventiven Charakter zu verlieren. Zweimal in Cadolzburg beobachtet (Schm.), Gofsreuth bei Schweinau und am Exerzierplatz selbst (m. F.), am Militärspital zahlreich aufgetreten, aber im darauffolgenden Jahr schon wieder verschwunden!! Bahndamm am Kanalfafen!! Lichtenhof, Forsthof, Schniegling (Sch.!) zwischen Veilhof und Sankt Jobst einige Jahrgänge!! Bei Erlangen gegen Bruck schon zu Schrebers Zeiten, bei Ratsberg (Kll. Ellr.) und gegen Atzelsberg (Ellw.) Forchheim (Schwgg.) Pommersfelden (Fk.); am Marrnstein bei Schönfeld und Trummsdorf (Klf.!) alsdann auch auf dem Bayreuther Muschelkalk von Rodersberg bis Benk mehrmals (M. S.)

### 38. *Conringia Adanson.*

Klappen aufer dem starken Mittelnerven mit oder ohne schwächere Seitennerven. Scheidewand etwas schwammig, mit Gruben für die Samen. Blumen weiß gelblich, aufrecht.

95. *C. perfoliata* Link = *C. orientalis* Andrzejowski = *Erysimum orientale* Robert Brown = *Erysimum perfoliatum* Crantz = *Brassica orientalis* L. Stengel aufrecht, stielrund, meist einfach, wie die ganze Pflanze kahl. Blätter blaugrün, eiförmig, sehr stumpf, die untersten gegen den Grund verschmälert, die Stengelblätter tiefherzförmig stengelumfassend. Blütenstiele so lang als der Kelch, die zwei äußeren Kelchblätter sackförmig, Kronblätter noch einmal so lang, als der Kelch. Schoten vierkantig, holperig, einnervig, vielmal länger als die Stielchen, samt diesen abstehend. ☉ Juni bis September. Äcker mit schwerem Boden. Auf dem Süßwasserkalkhügel bei Georgsgmünd (m. F.). Im Keuper bei Kadolzburg (Schm.), konstant in Sankt Johannis!! sonst noch an vielen Plätzen rings um Nürnberg, aber unbeständig. Bei Erlangen an der Neumühle, Kanaldamm und bei Spardorf, dann auf dem ganzen Liaszug bis gegen den Hetzles (!! u. a.), auch bei Simonshofen!! und Kersbach auf Lias. Im Jurazug zwischen Breitenbrunn und Aumühle (Rüdel.) Winnberg und Fuchsberg bei Neumarkt!! und verschleppt am Bahnhof und Holzplatz daselbst (m. F.) von Pilsach mehrmals gegen Kastl, von Schupf, Thalheim, Fürnried, Bachtelsfeld bis Pommelsbrunn und Etzelwang öfter (m. F.) von Eschenfelden (Pr.) gegen Sankt Illing (Prell) bei Hirschbach, Hartenstein und zum

Hohenstein und Rotenberg!! Grofsengsee (Sim.) auf und um den Hetzles (m. F!) Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal, Bieberbach, Bärenfels (Klf.) am Kulm bei Pegnitz!! verbreiteter nördlich von Ebermannstadt und Streitberg, und namentlich von Friesen über Hohenpölz und die Heiligenstadter Gegend bis Aufsefs!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.), Schönfeld (Sim.), Alladorf, Tannfeld, Kletzhöfe und nördlich nach Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.). Alsdann viel auf dem Bayreuter Muschelkalkzug (M. S.) — Auch zahlreich auf dem schweren Lehm Boden des obern Aischthales bei Unternesselbach und Windsheim!!

### 39. Brassica L.

Schoten linealisch, stielrund oder fast vierkantig, geschnäbelt. Klappen mit starkem Mittelnerv, zuweilen mit 2 geschlängelten Seitennerven. Samen einreihig, kugelig. Blüten gelb.

1. Schoten auf dem Blütenboden sitzend.

**C. B. oleracea L.** Kohl. Blätter kahl, meergrün, untere gestielt, leierförmig, obere sitzend, länglich. Blüten hellgelb, ansehnlich, alle Staubfäden aufrecht, Trauben locker, schon vor dem Aufblühen verlängert, Kelch aufrecht, geschlossen, Schoten abstehend, Samen glatt. ☺ Mai, Juni. Ursprünglich wild an den Küsten Englands und des Mittelmeeres wird der Kohl allorts als Gemüse gezogen in vielen Kulturvarietäten. Der Gemüsebau spielt um Nürnberg, Fürth, wie namentlich um Bamberg eine große Rolle. Die Bamberger Gärtner frequentieren die Märkte in Augsburg und München, auch die hiesigen fahren ihre Gemüse auf der Achse bis Ansbach etc. Um Nürnberg ist es namentlich der Strich nördlich der Burg, um Grofs- und Kleinreut, Thon, Wetzendorf, Poppenreut, Buch, das sogenannte Knoblauchland, welches durch seinen Gemüsebau bekannt ist. An Schuttplätzen aus ausgefallenem Samen aufgegangene Exemplare sind gegen die Kultursorten stark reduciert. Letztere werden wie folgt eingeteilt:

**a: acephala De Candolle.** Stengel verlängert, stielrund, Blätter vor der Blüte ausgebreitet, nicht kopfförmig geschlossen und bei:

**aa: vulgaris De Candolle,** Blattkohl, Staudenkohl, flach, buchtig-fiederspaltig.

**ab: quercifolia De Candolle,** Grünkohl, flach, spitz, nicht oder schwach wellenförmig.

**ac: crispa = selenisia L.** Krauskohl, kraus, fiederspaltig mit länglichen eingeschnittenen Lappen, grün oder blau.

**b: gemmifera De Candolle,** Rosenkohl. Stengel bis 1 Meter hoch, oben ein halbgeschlossener Blätterkopf, seitwärts zahlreiche geschlossene kleine Seitenköpfchen, Blätter blasig. Letztes Herbstgemüse.

**c: sabauda L.** Wirsing. Stengel stielrund, etwas verlängert; die wenig oder nicht geteilten Blätter blasig oder kraus, bilden einen lockeren kugeligen oder länglichen Kopf.

**d: capitata L.** Kopfkohl, »Kraut«. Stengel verkürzt, Blätter gewölbt, glatt, einen festen kugelförmigen Kopf bildend, von Farbe weifsgrün = Weifskraut oder blaurot = Blaukraut. Ersteres gibt gehobelt, gesalzen und vergohren das bekannte Sauerkraut.

**e: gongylodes L.** Kohlrabi. Stengel über dem Boden zu einer fleischigen, kugelförmigen Knolle mit zahlreichen Blattansätzen verdickt.

**f: Botrytis L.** Blumenkohl, Carviol, Käskohl. Die oberen Blätter und Blüten zu einer weifsgelben käseähnlichen Masse verdickt, in welcher die meist verkümmerten Blüten verborgen sind.

**C. Br. Rapa L.** Stengel aufrecht, oberwärts ästig, untere Blätter gestielt, leierförmig, fiederspaltig, grasgrün, steifhaarig, obere eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, die obersten ganzrandig. Blüten goldgelb, ansehnlich, die kürzeren Staubfäden abstehend aufrecht. Traube während des Aufblühens flach, die geöffneten Blüten höher als die noch geschlossenen. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Fruchtsiele abstehend, Schoten fast aufrecht, holperig; Samen grubig punktirt ☉ April, Mai ☉ Juli bis zum Herbst. Formen:

**a: oleifera De Candolle.** Wurzel dünn, als Oelpflanze gebaut.

**b: esculenta Koch.** Weisse Rübe. Wurzel fleischig, dick, kugelig, weifs, oben purpurrötlich angeflogen. Efsbar, als Gemüse wie als Viehfutter viel gebaut. Weifsrübensamenbau um Nürnberg und Bamberg bedeutend.

**96. = c: campestris L.** Verwilderte Form mit dünner Wurzel, in allen Teilen wie a, aber schwächer. ☉☉ Juni, Juli. Sand, Schutthaufen, um Nürnberg an allen Schuttplätzen, machte sich seiner Zeit bei Auffüllung der Stadtgrabenteile sehr breit, bei Fürth etc.!! Hersbruck gegen Hohenstadt (Pr.) Koch beobachtete diese Form auch zwischen Engelhardsberg und Muggendorf.

**C. Br. Napus L.** Blätter blaugrün, die unteren gestielt, leierförmig fiederspaltig, etwas behaart oder kahl, obere länglich ganzrandig, nach unten schnäler, dann wieder verbreitert und mit herzförmigen Grunde halbstengelumfassend. Traube locker, schon während des Aufblühens verlängert, die geöffneten Blüten tiefer, als die noch geschlossenen. Kelch aufrecht, nie wagrecht abstehend. Schoten abstehend, sonst wie vorige. ☉☉ April, Mai. ☉ Juli, August.

a: **oleifera De Candolle**. Oelreps. Wurzel dünn ☉ **annua Koch**, Sommerreps oder ☺ **hiemalis Döll**, Winterreps. Cultiviert, namentlich in der Thalebene bei Hersbruck.

b: **esculenta De Candolle** = **Napobrassica L.** Porschen, Dorschen. Wurzel fleischig, sehr dick, kugelig. Als Gemüse und Viehfutter allgemein gebaut.

**97. Br. nigra Koch** = **Sinapis nigra L.** Schwarzer Senf. Stengel aufrecht, sparrig ästig, unterwärts zerstreut behaart. Alle Blätter grasgrün, gestielt, die unteren leierförmig mit großem buchtig gezähntem Endlappen, obere eiförmig bis lanzettlich, ganzrandig. Blüten klein, gelb. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Schoten samt den Fruchtstielen an die Spindel angedrückt, holperig, viel kürzer als bei den vorhergehenden. Samen schwärzlich oder braunrot, beim Zerbeißen von brennendem scharfen Senfgeschmack. ☉ Juli. Fluszufer, Hecken, zerstreut und unbeständig. Bei Dutzenteich auf Schutt (R.) Forsthof, Lichtenhof (Sch!) zwischen Tullnau und Wöhrd schon 1850 von Schmidt, auch von Häupler sr. bei Wöhrd angegeben ist sie 1896 in Menge am Damm des Wöhrder Thalüberganges wieder aufgetreten!! zwischen Veilhof und Mögeldorf (m. F!), dann Pegnitz abwärts: Deutschherrnwiese, Zellengefängnis, Schniegling (m. F!) Höfen (Klf.) Regnitzufer an der Bahnbrücke bei Stadelhof (Pf.) Burgfarnbach (Sch.) Kadolzburg (Schm.); bei Pretzfeld, Ebermannstadt, Streitberg (m. F.). Bei Bamberg wurde sie früher im Großen gebaut, seit 1855 nach Haupt nicht mehr. Massenhaft im Mainthal von Bischoberg über Hallstadt bis Breitengüßbach (Harz) und gegen Baunach!!

**Brassica incana Döll** = **Sinapis incana L.**  
= **Ericastrum incanum Koch** = **Hirschfeldia adpressa Moench**. Stengel aufrecht, oben sparrig ästig, abstehend behaart. Blätter leierförmig-fiederspaltig, die unteren in eine Rosette gestellt, die obersten lanzettlich, alle beiderseits durch einfache Haare samt den Blattstielen rauh, graugrün. Blumenkrone gelb, unansehnlich. Schoten der Spindel angedrückt, behaart, auf kurzen Fruchtstielehen. ☉ Aus Südeuropa, 1868 in Luzernerkleäckern bei der Unterschlaubacher Mühle und wieder 1878 beim Schiefshaus bei Cadolzburg aufgetreten (Schmidt!)

1\*. Schoten über dem Kelchansatz deutlich gestielt.

**Br. elongata Ehrhart** = **Ericastrum elongatum Reichenbach**. Stengel aufrecht, oben sehr ästig. Blätter unterseits seegrün, eilänglich, in den Blattstiel verschmälert buchtig fiederspaltig oder nur wellig gezähnt, am Rande zerstreut steifhaarig gewimpert, Blumenkrone unansehnlich, gelb, Kelchblätter aufrecht abstehend. Fruchtraube verlängert,

unbeblättert, Schoten aufrecht, abstehend, holperig, mit starkem Mittelnerv, noch einmal so lang als die Fruchtsiele. Der Mittelnerv durch gelbliche Färbung sehr hervortretend. ☉ oder 2. Heimat Ungarn, Südrufsland, seit 1887 an Bahndämmen, auf Sand und Schutt mehrmals um Nürnberg aufgetreten: Tullnau (Sch.) Glaishammer!! Steinbühl (Sch!) Centralwerkstätten, Schniegling (Sch.) zwischen der Burg und Grofsreuth!!

#### 40. *Sinapis L.* Senf.

Schoten linealisch oder länglich, langgeschnäbelt, Klappen mit 3 oder 5 starken Nerven. Samen kugelig, einreihig.

**98. *S. arvensis L.*** Ackersenf. Stengel aufrecht, ästig, kurzborstig. Blätter gestielt, eiförmig, unregelmäßig buchtig gezähnt, die untersten leierförmig. Blüten mittelgrofs, goldgelb. Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten holperig, abstehend, seltener aufrecht, so lang oder länger, als der zweischneidige Schnabel. Klappen 3 nervig, kahl oder bei:

β: **orientalis Murray** rückwärts steifhaarig. Samen schwarz, glatt. ☉ Juni. Unter der Saat, auf Brachfeldern gemein, β bei Zirndorf, Muggenhof (Sch!) Schniegling, Deutschherrnwiese, Burgzwinger, Tullnau!! Hersbruck (Sch.) und mehrmals auf dem Erlanger Liaszuge (m. F.) beobachtet.

**99. *C. S. alba L.*** Weifser Senf. Stengel aufrecht, oben ästig, nebst den Blattstielen kurzborstig, Blätter gefiedert, Fiederläppchen ungleich buchtig gezähnt, der vorderste Lappen gröfser und gelappt. Kelchblätter wagrecht abstehend, Blumenblätter hellgelb. Schoten samt den Fruchtsielen schief bis wagrecht abstehend, holperig, mit weifsen anfangs vorwärts gerichteten, zur Zeit der Fruchtreife wagrecht abstehenden Haaren dicht besetzt, kürzer oder höchstens so lang als der zusammengedrückte, oft sichelförmig gebogene Schnabel. Klappen 5 nervig. Samen gelblich, grubig punktiert. ☉ Juni. An Landstrafsen, Bahndämmen, allerdings unbeständig z. B. bei Schwabach (Müller) Burgfarnbach (Sch.) Schweinau, Steinbühl, Hummelstein, Forsthof, Wöhrd, Herrnhütte!! St. Johannis, Schniegling (Sch.) Thon, Poppenreut (Sim.) Buch, Tennenlohe (SS.II.) Bug bei Bamberg (Harz). Neuerdings, namentlich seit dem durch allgemeine Futternot bekannt gewordenen Jahr 1893 häufiger als Grünfutter im Grofsen gebaut, auf Sand sowohl, wie namentlich auch auf dem Juraplateau.

***S. juncea L.* = *Brassica juncea Hooker filius et Thomson.*** Sarepta-Senf. Stengel hoch, ästig, samt den Blättern kahl, untere Blätter länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt, obere lanzettlich etwas gezähnt bis ganzrandig. Kronblätter goldgelb, Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten

lineal. Klappen 3 nervig, die 2 Seitennerven schwach geschlängelt. ☉ Juli, adventiv an Schuttplätzen 1895 bei Lichtenhof und Schniegling aufgetreten (Sch.) Heimat Ägypten, China, angebaut in Südrufsland, woher wohl die Einschleppung durch Senfkörner erfolgen mag.

#### 41. *Erucastrum* Presl.

Schoten linealisch, zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen länglich, zusammengedrückt, 1 reihig.

**100. E. Pollichii Schimper et Spenner.** Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben sparrig ästig, zerstreut abwärts kurzborstig. Blätter fiederteilig, die Abschnitte ungleich buchtig gezähnt, am Rande von gekrümmten Haaren gewimpert. Die im Umkreis länglich eiförmigen Blätter nach oben kleiner werdend und in den untern Teil der Blütentraube sich fortsetzend, so dafs diese im untern Drittel beblättert erscheint. Blumenblätter blafs gelb, doppelt so lang, als die aufrecht abstehenden Kelchblätter. Schoten samt den Fruchtsielen abstehend. ☉ ☉ Juni bis September. Schutthaufen, Wegränder, Bahndämme. 1845 zuerst von Häupler sen. bei Veilhof beobachtet, dann 1850 zwischen Jobst und Mögeldorf (Schmidt!) Neuerdings an vielen Plätzen um Nürnberg: Bahnhof Stein, Grofsreut bei Schweinau (Sim.) Station Doos (Pf.) und bei Muggenhof (Sch.) sehr formenreich an den Zentralwerkstätten (Klf!) an der Bahn beim Kanalhafen!! und bei Gostenhof (m. F.) 1886 an der Bärenschanzkaserne!! am Tunell in der Marienvorstadt (Klf.) Glaishammer!! Forsthof (Sch!) Bahnhof Dutzendteich!! Sankt Jobst (Sim.) Mögeldorf an der Ziegelei in Menge und gegen die Unterbürg!! an der Deininger Bahnbrücke!!

#### *Eruca De Candolle.*

Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen zweireihig.

**E. sativa Lamarek.** Stengel aufrecht, ästig; Blätter leierförmig fiederteilig, Blütenstielchen kürzer als der Kelch, Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, weifs oder gelb mit violetten Adern. Schoten aufrecht, länger als der Schnabel. Samen kugelig, braun, Übelriechend. ☉ Juli. Heimat: Südeuropa. Vor etwa 30 Jahren auf einer Wiese hinter Mögeldorf von Dr. Weifs angegeben, ist sie 1894 bei Schniegling und unter Luzernerklée bei Sankt Johannis (Sch!) wieder aufgetreten.

#### 43. *Diplotaxis* De Candolle.

Schoten linealisch, Klappen gewölbt, einnervig. Samen zweireihig.

**101. *D. tenuifolia* De Candolle.** Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, bei jungen Exemplaren ohne Stengelblätter, dagegen mit einer grundständigen Rosette länglich-eiförmiger bis lanzettlicher, am Rande unregelmäßig grobgesägter Blätter umgeben. Bei zweijährigen Exemplaren ist der Stengel an der Basis halbstrauchig, ästig und weit hinauf beblättert, die Blätter fiederspaltig mit linealen Zipfeln, kahl, etwas blaugrün, übelriechend. Blüten ansehnlich, citronengelb, dann braun verfärbend, wohlriechend, die Blütenstiele 2 und 3 mal so lang als die eben geöffnete Blüte. Blumenblätter rundlich verkehrteiförmig in den kurzen Nagel zusammengezogen. Schoten über dem verdickten Ende des Blütenstielchens noch einmal gestielt, was namentlich an jungen Schoten sehr deutlich hervortritt. Die Fruchtstiele schief abstehend, die Schoten gerade aufgerichtet, die untersten Fruchtstiele eineinhalb, die oberen so lang oder etwas kürzer als die Schoten. 2. Juni bis in den Spätherbst hinein. An unbebauten Stellen, im Grase wenig benützter Bahngelände, an Hecken, Mauern und gepflasterten Böschungen. Eine ausgesprochene Bahnhofspflanze, welche mit der Würzburger Bahn aus der Maingegend ins Gebiet eingedrungen ist: nahe dem Bahnhof Neustadt a. A. (R!) unterhalb der Bahnbrücke bei Emskirchen (Sch.) vom Güterbahnhof bis Dörrnhof, neuerdings auch im Schweinauer Bahnhof, dann vom Bahnkörper entfernter bei Schoppershof, Veilhof und Jobst!! am Centralfriedhof, bei Muggenhof (Sch.) Die nachweislich ersten Fundorte „an einer Mauer beim Frauenthor“ (SS. II) und „auf einer Mauer beim Spittlerthor“ (Schmidt) existieren nicht mehr. In Erlangen als Unkraut im botanischen Garten, in Bamberg, Uferböschung nahe dem Rathaus!!

**102. *D. muralis* De Candolle.** Stengel aufrecht, entfernt abstehend behaart, im ersten Jahre unbeblättert schaftartig mit starker grundständiger Blattrosette, die Blätter derselben buchtigzählig oder namentlich am Grunde beginnend fiederspaltig. Bei den überwinterten Formen der Stengel größer, aufsteigend, ästig, beblättert, mit undeutlicher Blattrosette oder dieselbe fehlt gänzlich, die Blätter alsdann alle tiefer gezähnt bis fiederspaltig. Blüten schwefelgelb, mehr als die Hälfte kleiner als bei voriger, Kronblätter eiförmig, am Grunde in den deutlichen kurzen Nagel zusammengezogen. Blütenstiele so lang als die sich öffnende Blüte, später länger als diese. Schoten auf dem verdickten Ende des Blütenstielchens sitzend, was namentlich nach Abfallen der Klappen an dem ganz herabgehenden Septum schön zu sehen ist. Schoten aufrecht oder schief abstehend auf den schiefabstehenden Fruchtstielen, welche alle, auch die unteren, kürzer sind als die Schoten. Sonst wie vorige. · · · Juni bis in den Spätherbst. An Grasrainen, unbenützten Bahn-

geleisen, Mauersohlen, gepflasterten Böschungen. Ist ebenfalls mit der Würzburger Bahn eingewandert, längs welcher nahezu sämtliche Bahnhöfe damit besetzt sind. So entsteht eine sehr prägnant ausgeprägte Verbreitungslinie von Kitzingen (Prantl) über Helmitzheim (B. V.) Langenfeld, Neustadt a. A. (Schmidt) Emskirchen (Sch!) Hagenbüchach!! Burgfarnbach (Schm!) nach Fürth und Nürnberg, bei welcher selbst die Abzweigung mit der Lokalbahn nach Langenzenn (Sch!) nicht fehlt. Von Fürth bis Nürnberg, um Nürnberg auch abseits von Bahngeleisen bei Forsthof (Sch.) Steinbühl!! Sandreuth (Sch.) Gibitzenhof (Kfsl.) Sündersbühl!! Stein (Sim.), jenseits der Pegnitz bei Sankt Johannis und gegen Schniegling zu (Sch!) hier auch eine sehr zart gefederte Form (Rüdel!), hinterm Maxfeld (Sim.) gegen die Herrnhütte und bei Sankt Jobst!! Oestlich ist die Verbreitung schon weit fortgeschritten: Marienvorstadt bis Glaishammer!! dann Pommelsbrunn (Rüdel) und Hartmannshof, woselbst sie nicht nur die Zufuhrstraßen zum Bahnhof!! sondern schon Ackerränder auf Haunritz zu (Mdl.) besetzt hat. Bei Neumarkt im Kirchhof und an mehreren Stellen vom Bahnhof gegen das Bad zu (G. M. P.) — Die allererste Einwanderung ins Gebiet erfolgte aber dennoch nicht mit der Bahn, denn Schmidt traf sie schon 1868 in einem Luzernefelde an der Unterschlaubacher Mühle bei Cadolzburg an. — Eine weitere Verbreitung geht mit der Bamberger Bahn der Regnitz parallel: Erlangen, Unkraut im botanischen Garten und seit langen Jahren an der Regnitzbrücke zahlreich!! sowie jenseits auf Alterlangen zu (m. F.) im Bahnhof Hirschaid!! Bamberg bei Bug und der Wunderburg (Fk.) und Uferböschung nahe dem Rathaus!!

**103. D. viminea De Candolle.** Stengel einfach, einzeln oder mehrere aus der grundständigen Blattrosette aufsteigend, spärlich behaart oder kahl. Blätter eiförmig-länglich, gestielt, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Blütenstiel kürzer als die Blüte, Blumenblätter verkehrteiförmig allmählig gegen den Grund zu keilig-verschmälert, ☉ sonst wie vorige. Juni bis September. Ebenfalls mit der Würzburger Bahn aus dem Mainthale, wo sie bei Mainz, Frankfurt, Wertheim vorkommt, über Markt Einersheim, Aecker am Bahnhof!!, eingewandert, zuerst 1888 (Sch.) am Güterbahnhof bei Gostenhof (!! 1889) beobachtet, aber weniger zahlreich als vorige.

II. Gruppe. **Siliculosae L.** Schötchenfrüchtige.

13. Die Scheidewand (septum) bildet den Breitendurchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, die Schötchen parallel der Scheidewand zusammengedrückt . . . . . **Latisepatae De Candolle.**
14. Staubfäden mit einem flügel förmigen Zahn oder am Grunde mit einer schwieligen Hervorragung:
15. Fächer 1 bis 4samig . . . . . *Alyssum* 43
- 15\*. Fächer 6 und mehrsamig . . . . . *Berteroa* 45
- 14\*. Staubfäden zahnlos:

16. Schötchen zusammengedrückt, die Klappen also flach oder unmerklich gewölbt:  
17. Schötchen groß, auf einem fadenförmigen, verlängerten Fruchträger sitzend  
*Lunaria* 45  
17\*\*. Schötchen klein, kreisrund, flach zusammengedrückt, Fächer 1 samig: *Lobularia*.  
17\*\*\*. Schötchen klein, eiförmig, flach oder ein wenig gewölbt, Fächer vielsamig:  
18. Kronblätter ganz . . . . . *Draba* 46  
18\*. Kronblätter gespalten . . *Erophila* 47  
16. Schötchen wenig zusammengedrückt, die Klappen gewölbt:  
19. Griffel auf der Scheidewand stehen bleibend:  
20. Schötchen ein wenig zusammengedrückt, Klappen in einen Kiel gefaltet, aber ohne Mittelnerv *Subularia* 50  
20\*. Schötchen gedunsen oder fast kugelig . . . . . *Cochlearia* 48  
19\*. Griffel mit einer Klappe abfallend, Schötchen ei- oder birnförmig *Camelina* 49  
13\*. Die Scheidewand bildet den schmalen Durchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, Schötchen in der Medianlinie, also senkrecht zur Scheidewand zusammengedrückt **Angustiseptae De Candolle.**  
21. Staubfäden am Grunde mit häutigem Anhängsel. Schötchen rundlich, Klappen kahnförmig, an der Mittelrippe geflügelt, Fächer 2 samig *Teesdalea* 52

Bestimmungsunterstützung:

43. Blüten gelb, Blumenblätter ungeteilt oder ausgerandet, Blätter grau, länglich.  
44. Blüten weiß, mittelgroß, Blumenblätter 2 spaltig. Blätter spitz, grauhaarig.  
45. Blüten violett, Schötchen sehr groß, hohe Pflanzen mit großen grünen herzförmigen Blättern.  
*Lobularia*: Blüten klein, weiß, zahlreich, in langer Blütentraube.  
46. Blüten bei unserer Art gelb, Blätter starr, lineal, in dichten Grundrosetten, überwinternd, Felsenpflanze.  
47. Blüten klein, weiß, Rosettenblätter grün, weich, kleine einjährige Sandpflanze.  
48. Blüten klein, weiß, zahlreich. Blätter kahl.  
49. Scheidewand griffellos. Blumenblätter klein, hellgelb.  
50. Kleine zarte Wasserpflanze, mit kleinen weißen Blümchen und linealen pfriemlichen Blättern.

- 21\*. Staubfäden ohne Anhängsel:  
 22. Fächer einsamig:  
 23. Kronblätter gleichgrofs, Schötchen verschieden gestaltet, Klappen kahnförmig, ungeflügelt oder an der Spitze etwas geflügelt . . . . . *Lepidium* 53  
 23\*. Kronblätter ungleich, die äufseren gröfser, Klappen oben geflügelt . . *Iberis*.  
 22\*\*. Fächer 2 bis mehrsamig. Kronblätter gleichgrofs:  
 24. Fächer 2 bis mehrsamig, Klappen an der Spitze geflügelt . . . . . *Thlaspi* 51  
 24\*. Fächer vielsamig, Klappen flügellos  
*Capsella* 54

## II a. Latisepatae De Candolle.

### 43. *Alyssum Tournefort.* Steinkresse.

Blumenblätter ganz oder ausgerandet, wenigstens die kürzeren Staubfäden gezähnt oder geflügelt. Schötchen rund, flach zusammengedrückt, über dem Kelchansatz sitzend. Klappen nervenlos. Samen berandet, bei unseren Arten 2 in jedem Fach,

**104. *A. saxatile* L.** Stengel aufrecht, unten halbstrauchig und daselbst mit zahlreichen Blattresten besetzt. Die unteren Blätter rosettig gestellt, länglich, keilig in den Blattstiel verschmälert, am Rande entfernt ausgezähnt, graulich weichfilzig, die Blattstiele selbst weifsfilzig, die Stengelblätter bedeutend kleiner. Blütentrauben rispig, auch zur Fruchtzeit noch kurz. Kronblätter goldgelb, ausgerandet, alle Staubfäden am Grunde inwendig mit einem stumpfen Zähnehen, Schötchen rundlich, kahl, viermal

- 
51. Schötchen oval, oben ausgerandet, Blüten klein, weifs. Blätter kahl.  
 52. Blumenblätter ungleich, klein, weifs, stark entwickelte grundständige Blattrosette.  
 53. Blüten klein, weifs; Schötchen herzförmig, klein, oder rundlich zahlreich in langen Trauben.  
*Iberis*: Blumenblätter ungleich, weifs oder etwas violett, mittelgrofs.  
 54. Schötchen bei unserer Art dreieckig verkehrtherzförmig. Blüten klein, weifs.

---

Anmerkung: Die Früchte einzelner *Nasturtium*arten, namentlich von *amphibium*, sind ebenfalls sehr kurz und könnten daher in dieser Gruppe gesucht werden.

so lang als der Griffel. ♀. Mai. Auf sonnigen Kalkfelsen bei der Behringersmühle (R.) Stempfermühle!! bis zur Oswalds- und Rosenmüllershöhle (m. F!) am Hummerstein (Sm.) Friesener Warte (Harz!).

**105. A. montanum L.** Pflanze sehr vielstengelig und später an der Basis fast halbstrauchig, Stengel aufstrebend, keine Grundrosette, aber blühende und nichtblühende Triebe vorhanden, alle samt den länglich verkehrteiförmigen gestielten Blättern durch Sternhaare graulich. Trauben entständig, einzeln, reichfrüchtig und zur Fruchtzeit verlängert. Blumenblätter goldgelb, längere Staubfäden geflügelt, kürzere am Grunde mit flügelartigem Anhängsel. Schötchen eirundlich, sternhaarig, ein halbmal so lang als der Griffel. Kelch bei der Fruchtreife abgefallen. ♀. Mai, Juni. Sehr trockene Orte: im Diluvium auf Sandfeldern unterhalb Roth von Schnitzlein und Frikhinger Veget. Verh., ferner für Erlangen von Kölle und Ellrod und Schweigger und Körte angegeben. Zerstreut im Dolomit: Hilpoltstein (Sim.) Bieberbach (Klf!) Streitberg, Speckberg bei Wüstenstein (Sim.) Muggendorf (herb. Hauser), Türkelstein (Klf!) Pottenstein (Sim.) — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kilsheim bei Windsheim!! was wieder einen Vorposten der Mainthalverbreitung: Karlstadt, Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt darstellt.

**106. A. calycinum L.** Stengel aufrecht, bei dürftigen Exemplaren einfach, oder zahlreich und dann an der Basis niederliegend aufstrebend, krautig, samt den Blättern mit graulichem Sternfilz bedeckt, diese länglich verkehrteiförmig, gestielt. Blumenkronen klein, schwefelgelb, rasch sich weiß verfärbend, längere Staubfäden zahnlos, kürzere auf beiden Seiten mit einem borstenförmigen Zahn. Kelche an den kreisrunden behaarten Schötchen bleibend, Griffel ganz kurz, wenig länger als die Ausrandung an der Spitze des Schötchens. ☉ April-Juli. Gemein auf sonnigen Abhängen, trockenen Rasenplätzen, besonders auf Diluvial- und Keupersand, aber auch auf Personatensandstein. Kalk und Dolomit.

### *Lobularia Desvaux.*

Schötchen sitzend, kreisrund, flach zusammengedrückt, einsamig. Staubgefäße zahnlos.

*L. maritima Desvaux.* = *Clypeola maritima L.* = *Alyssum maritimum Lamarck.* Stengel aufrecht, nach oben ästig, Blätter lineallanzettlich, grün, die jungen samt den Blatt- und Blütenstielen von anliegenden parallelen Haaren grauseidig. Blüten in langen Trauben, klein, weiß, oft mit violetter

Nagel der Blumenblätter, Staubfäden einfach, meist violett. Die Septa der Schötchen bleiben nach Abfallen der Klappen lange stehen und irisieren perlmutterähnlich. 21. Juli, August. Wild an den Mittelmeerküsten, zuweilen in Dorfgärten z. B. Steinbühl gezogen, verwildert an der Burg Abenberg!!

#### 44. *Berteroa* De Candolle.

Blumenblätter zweispaltig, Samen in jedem Fache 6 oder mehr.

**107. *B. incana* de Candolle = *Farsetia incana* Robert Brown. = *Alyssum incanum* L.** Graukresse. Stengel aufrecht, ziemlich hoch, oben ästig, nebst Blättern, Kelchen und Schötchen von Sternhaaren grau, oben samt den Blütenstielen außerdem noch schief abstehend behaart. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnt. Blumenblätter weiß, mittelgroß, die längeren Staubfäden am Grunde geflügelt, die kürzeren gezähnt. Schötchen elliptisch, flachgewölbt, mit langem Griffel, zahlreich in langen Trauben auf schief aufrechten Stielchen. ☉ Juni bis in den Spätherbst. An trocknen Rainen, gemein soweit der Diluvialsand reicht, daher in Menge längs der Rednitz von Georgsmünd bis Bamberg, auch längs der Pegnitz!! dann an der rauhen Ebrach bei Grafsmannsdorf und Birkach (!! Höfer), ferner um Freistadt, Neumarkt auf Diluvialsand, bei Berg, Oberölsbach auf Doggersand, bei Reichenschwand auf Juragerölle, im Dogger bei Rabenshof, im Dolomit am Burgberg zu Kastl!!

#### 45. *Lunaria* L. Mondviole, Silberling.

Schötchen plattgedrückt, groß, auf fädlichen, über dem Kelchansatz verlängerten Fruchträgern. Samen 4 bis 6, berandet, die Stielchen derselben an die Scheidewand angewachsen.

**108. *L. rediviva* L.** Stengel aufrecht, hoch, abstehend behaart, Blätter groß, lang gestielt, aus tiefherzförmigen Grunde eiförmig, zugespitzt, am Rande bespitzt-gezähnt, die im Blütenstand aus eiförmigem Grunde lanzettlich. Blüten ansehnlich, zahlreich, in Trugdolden, Blumenblätter ungeteilt, violett. Schötchen groß, beiderseits spitz; Samen nierenförmig, groß; die oft lange stehenbleibenden Septa silberig spiegelnd. 21. Mai, Juni. In Buchenwäldern, an schattigen humosen Stellen an Felsen, in Felsspalten zerstreut im Jurazug auf blättrigem Kalk und namentlich im Dolomit: viel im Molsberger Thal!! zwischen Pommelsbrunn und Heuchling (Prell) Alfalter (Sim.) Treuf (Ph. Schm.) Ankathal!! zwischen Rupprechtstegen und Velden am linken Ufer (m. F!) bei Königsstein (Pr.) Krottensee gegen Sankt Illing (m. F.) Lohgraben bei Fischstein, zwischen Weidelwang und Hainsbrunn und am Wachtfels daselbst, im Ittlinger Thal!! viel am Eibenfels (Rüdel) um Betzenstein (Frmml.) am hohlen Fels bei

Bronn, Hollenberg und das Püttlachthal hinab bis Pottenstein, in der Weidmannsgeseeser Schlucht!! bei Göfswenstein gegen Stadelhofen (Sophie Schwarz!) bei Behringersmühle und gegen Schottermühle!! am Quackenschlofs (m. F.) Baumfurt, Wöhrdmühle (A.) Streitberg (Fk.) Schönsteinhöhle, um Toos, bei Rabeneck (m. F.) Marrnstein (Puchtler) viel bei Mönchau, im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (Model.) Lichtenfels (Fk.)

#### 46. *Draba* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz sitzend. Klappen etwas gewölbt. Samen 2 reihig, deren Stielchen mit dem Septum nicht verwachsen.

**109. D. aizoides L.** Wurzelstock verzweigt, vielköpfig, stellenweise mit Blattnarben dicht bedeckt, Stämmchen rasenbildend, unterwärts mit den vertrockneten Blättern des vorigen Jahres bedeckt, darüber eine dichte Rosette starrer, linealer, kahler, am Rande kammförmig steifgewimperter Blätter, Schaft blattlos, kahl, (also das Bild einer ächten hochalpinen Gebirgspflanze). Blumenblätter noch einmal so lang, als der Kelch, sattgelb, ausgerandet. Schötchen kahl oder an der Naht steifgewimpert, die Fruchtsiele schief oder wagrecht abstehend, bei der in unserem Gebiet ausschließlich vorhandenen

**Var.  $\gamma$ : montana Koch** 2 bis 3 mal so lang als das Schötchen. **2.** Ende März, April.

Auf Kalkfelsen: aus der Regensburger Verbreitung mit dem Thal der Lautrach heraufkommend bis Kastl!! Im Hersbrucker Jura noch sprungweise: am hohlen Fels der Hubirg!! Mühlkoppe und Arzloher Höhe (m. F.) ober den Kalkwerken bei Hartmannshof (Kittler) zahlreich am Zankelstein!! hier selbst auf dem Waldboden um die Felsen herum (Kränzle) am Lichtenstein 1889 ein einziges Exemplar (Kayser) am Himmel!! und schwarzen Brand gegen Hirschbach und von da thalabwärts, auch auf den Höhen bei Eschenbach (m. F.) Spiegelberg bei Stöppach (Enslin)!! hier selbst von Adalbert Rüdel im Oktober wieder blühend angetroffen, früher auch am Moritzberg (SS II, Popp!) sowie am Hansgörg und Glatzenstein (Betzet), an diesen 3 Punkten wurde sie leider in neuerer Zeit nicht mehr gesehen. Eibenthal (Klf.) um Betzenstein, Stierberg und gegen Wildenfels!! bei Hilpoltstein (Klf.) Leupoldstein, viel um Obertrubach bis Leyenfels, Bärenfels, dann thalabwärts nach Hundsdorf!! Eglöfstein (Rüdel) zwischen Apfelbach und Unterschlehmühle!! Bieberbach (Klf.) Wischenstein!! zwischen Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) Ortspitz (m. F.) Ehrenbürg!! Mit dem Vorkommen bei Neideck (Klf.) und Oberfellerndorf, Streitberg!! beginnt das massige Vorkommen über Muggendorf, Leutsdorf, Göfswenstein, Pottenstein, Kühlenfels, und über Körbeldorf, Willenberg nach Pegnitz!! Oestlich noch zwischen Michelfeld und Gunzendorf von Zahn nachgewiesen. Weiters von Streitberg, wo-

selbst sie am Müllersberg nahe dem langen Thal bis in den Horizont des geschichteten Planulatenkalkes, der aber hier in der dem Gefüge des Dolomit ähnlichen Schwammfacies ansteht, herabgeht, über die ganze Engelhardsberger Höhe und das Ahornthal bis zur Verwerfungsspalte an der Klaussteiner Kapelle, ebenso im Rabenecker Thal über Weischenfeld zum Appenberg, und im Zeubachthal bei der Försterhöhle an der Verwerfungsspalte wieder scharf abbrechend!! im Aufsefthal gegen Wüstenstein besetzt sie selbst die im Wasser liegenden Felsbrocken, geht aber dabei in eine mastigere Form über, die durch lange wagrechte Blütenstiele, längliche Schötchen und grofse, alsbald weifs werdende Blumenblätter sehr stark abweicht!! Spärlicher weiter nordwestlich: unter der Burg Greifenstein, am Altenberg bei Burggrub, bei Kalteneggolsfeld!! Giech (m. F.) Würgau (Harz). Das Vorkommen in der Engelhardsberg-Göfsweinsteiner Gegend ist ein solch massiges, dafs nach Verschwinden der Schneedecke ganze Felsabhänge goldgelb überzogen erscheinen, oft ein herrlicher Anblick!!

#### 47. *Erophila De Candolle.*

Blumenblätter klein, weifs, zweiteilig. Fruchtbildung wie bei voriger.

**110. *E. verna* Ernst Meyer. = *Draba verna* L.** Hungerblümlein. Aus der grundständigen, von lanzettlichen ganzrandigen oder entfernt gezähnten spitzen, gegen den Grund verschmälerten Blättern gebildeten Rosette steigen zahlreiche unbeblätterte, wie jene sternförmig entfernt behaarte Schäfte empor. Schötchen eiförmig, samt dem obern Stengel kahl. Fruchstile aufrecht, viel länger als die Schötchen. =  $\alpha$ . **typica G. Beck = lanceolata Neilreich.** ☉ März, April, gemein auf trocknen Plätzen, namentlich auf Diluvialsand; bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein Exemplare von 25 cm. Höhe (Schwemmer!) Aendert:

$\beta$ : **spathulata Lang.** Schötchen oval bis kreisrund, so seltener und wie es scheint nur im Jura: Waldkirchen, Mühle bei Ittelhofen, Thalheim!! Hirschbach (Pr.) Hauseck (B V.) Eschenfelden (Pr.) zwischen Rupprechtstegen und Velden!! Ehrenbirg (Ammon!) Adlerstein, Toos!! Marrnstein, Sanspareil, Kemitzenstein, Staffelberg (Klf.)

#### 48. *Cochlearia L.*

Blumenblätter mittelgrofs, weifs, ganz. Schötchen rund oder elliptisch, gedunsen, sitzend im Kelchansatz. Samen zweireihig.

**111. *C. officinalis* L.** Löffelkraut. Ganze Pflanze kahl hellgrün. Stengel ästig, aufrecht, zur Blütezeit gerne oben bogig überhängend, mit grundständiger Blattrosette, Blätter derselben langgestielt, bei der im Gebiet nicht vorhandenen Var.  $\alpha$  *typica* rundlich oder selbst etwas länger als breit, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, bei

β: *pyrenaica* De Candolle hingegen nierenförmig, quer breiter, mit tief-herzförmigem Grunde; die stengelständigen eiförmig, entfernt stumpfzählig, die untersten gestielt, die obersten sitzend, mit geöhrtter Basis halbstengelumfassend. Blumenblätter weiß, wohlriechend, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen gedunsen (beim Typus fast kugelig mit runder Basis, vielmal länger als der dünne Fruchtsiel), bei *pyrenaica* elliptisch, nach oben wie am Grunde spitz, die derberen Fruchtsiele an den unteren Früchtchen  $1\frac{1}{2}$  mal so lang, die oberen so lang als die Schötchen, schief aufrecht abstehend. Klappen dünnwandig, netzaderig, mit deutlichem Mittelnerv. ☺ und ♁. (Die Exemplare der hiesigen Gegend stimmen genau mit Exemplaren aus den Pyrenäen (Vallée de Brada) und solchen von der Eynenburg bei Aachen überein, nicht aber mit *α typica*, die mir von Augsburg, Simbach am Inn und aus dem Berliner bot. Garten vorliegen.) April. Gesellig, aber nur sehr sprungweise an Tuffquellen des Ornatenthonhorizontes: bei Thalheim und etwas gegen Föhrenbach herab, an der Griesmühle!! Mauricius Hoffmannus berichtet, daß das Löffelkraut zugleich mit dem damals epidemisch aufgetretenen Skorbut, gegen welchen es ein Hauptmittel darstellte, im Jahre 1631 zuerst beobachtet worden sei, und führt noch Pommelsbrunn, Rödenstatt und Kucha als weitere, jetzt nicht mehr bekannte Standorte an. Auffallend bleibt dabei, daß auch diese drei Orte am Quellenhorizonte des Ornatenthones gelegen sind; sein vierter Standort „beym Waschhäuslein sub Hohenstein“ wird wohl die Griesmühle sein.

**C. C. Armoracia L. = Armoracia rusticana Flora der Wetterau. = Roripa rusticana Godron.** Meerrettig, Kren. Ganze Pflanze sattgrün, kahl. Wurzeln und unterirdische wagrechte Rhizome fleischig, oberirdischer Stengel aufrecht, bis 1 Meter hoch, ästig. Stockblätter langgestielt, aus herzförmigem Grunde länglich eiförmig, sehr groß, am Rande gekerbt, die mittleren Stengelblätter gefiedert, die obersten lanzettlich, mit verschmälertem Grunde, gesägt oder auch ganzrandig. Blüten weiß, mittelgroß, zahlreich, in aufrechten Trauben. Schötchen auf langen aufrecht abstehenden Stielen, mit nervenlosen Klappen, selten reifwerdend. ♁. Mai; die Ernte des Meerrettigs im September. Häufig auf nassen Feldern gebaut, und oft verschleppt auf Composthaufen, an Gräben und Weihern selbst verwildernd. Etwas Kren wird wohl fast allorts in den Hausgärten gezogen, aber erst von Kronach und Gründlach Regnitzabwärts gewinnt der Meerrettigbau an Bedeutung. Die Hauptproduktionsorte sind Baiersdorf, Kleinseebach, Möhrendorf, Wellerstadt, Langensendelbach, Igelsdorf, Poxdorf, Hausen. Im Aischgrund geht der Bau über Buch, Gremsdorf, Saltendorf bis Gerhardshofen, auch um Poppenwind, hinter Dechsendorf und Herzogenaurach wird ziemlich viel Kren gebaut. Ueber die An-

bauverhältnisse vergleiche Wagners Bearbeitung pag. 255—274 in der Festschrift der 32. Wanderversammlung Bayerischer Landwirte in Nürnberg 1895. Aus der Baiersdorf-Hausener Gegend werden die Krenstengel weithin verschickt und gehen auf dem Kanal in ganzen Schiffsladungen namentlich nach Wien und Ungarn. Verwildernd oft um Nürnberg, Gründlach, Vach, Baiersdorf, Neuhaus angetroffen!! Nach Hutzelmann, Geschichte von Baiersdorf, wurde die wichtig gewordene Kulturpflanze von dem Markgrafen Johannes Alchimista (1440—1464) um Baiersdorf eingeführt; (die Fürsorge dieses Landesfürsten für die dortige Gegend scheint eine sehr große gewesen zu sein, denn sonst hätte er wohl nicht in der dortigen ebenen Gegend sein gewaltiges Residenzschloß Scharfeneck erbaut, das nun leider ganz von der Bildfläche verschwunden ist.)

#### 49. *Camelina Crantz.*

Schötchen über dem Kelchansatz ein wenig gestielt, eiförmig oder birnförmig. Griffel mit einer der Klappen abfallend, also die stehenbleibende Scheidewand griffellos, Samen zweireihig.

**112. C. sativa Crantz.** Dotter. Stengel aufrecht, einfach oder schon vom Grunde an ästig. Blätter lanzettlich, die untersten mit verschmälertem, die stengelständigen mit herzförmigem Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt ausgeschweift gezähnt. Blüten klein, hellgelb. Schötchen auf den Flächen gewölbt, bald hartschalig werdend, mit deutlichem Rande, zahlreich in langer Fruchttraube auf aufrechten Fruchtstielen, ☉ Aendert:

α: **glabrata De Candolle.** Stengel und Blätter meist nur mit kurzen Gabelhaaren besetzt ohne längere einfache Haare, Schötchen 3 bis 4 mal so lang als der Griffel, mit scharfem, aber schmalem Rande umzogen, eiförmig, beiderseits verjüngt, so daß der Rand der Klappen unter dem Griffel die Eiform darstellt.

β: **pilosa De Candolle.** Schötchen wie bei voriger. Stengel und Blätter mit kurzen Sternhaaren und langen einfachen Haaren mehr oder minder stark besetzt, die Stengelblätter am Rande oft wimperig behaart.

γ: **microcarpa Andrzejowsky.** Behaarung wie bei voriger. Die Schötchen schon anfangs derb, kleiner, 2 bis 3 mal so lang als der Griffel, stumpfer als bei α, weil oben rund abschließend, sodafs die Klappen unter dem Griffel mit einem Kreissegment enden. Rand scharf und breit, viel deutlicher als bei α; die Basis des Schötchens ausgeschweift verschmälert, sodafs dasselbe im ganzen deutlich die Birnform zeigt. Mai bis Juni. In Getreideäckern, an Rainen, Schutthaufen, zerstreut auf Diluvialsand, im Keuper und Jura. β viel häufiger als α,

z. B. zwischen Petersgemünd und Bernlohe, bei Pillenreut, Mögeldorf, Unterbürg, Sankt Jobst, Herboldshof!! Schultheißs beobachtete bei Schniegling eine überaus reichlich behaarte Form, bei welcher auch die Kelche sehr stark behaart sind.  $\gamma$ . bei Herboldshof, Schnigling, Sankt Jobst, Etzelwang!! auf dem Plateau des Staffelberges gegen Vierzehnheiligen (Pf!) Schnizlein und Frickhinger geben den Dotter auch gebaut — als Oelpflanze — bei Obererlbach nächst Spalt an; ich sah denselben um Nürnberg niemals angebaut.

**113. C. foetida Fries = C. linicola Schimper et Spenner.** Leindotter. Stengel aufrecht, einfach oder ästig mit aufgerichteter paralleler Verzweigung, die erst im Blütenhorizonte des Leinfeldes sich verbreitert. Blumen hellgelb, mittelgrofs. Schötchen aufgeblasen, birnförmig, viel gröfser als bei den vorigen, mit schmalem zusammengedrücktem Randé, vorn gestutzt oder ausgerandet, lange dünnhäutig, erst spät hartschalig, 4 bis 5 mal länger als der Griffel, auf langen, zur Fruchtzeit wagrecht abstehenden oder herabgebogenen Stielen, wenig zahlreich in kurzer Fruchttraube. ☉ Aendert:

$\alpha$ : **integerrima Celakovsky.** Blätter lanzettlich, ganzrandig oder entfernt klein gezähnel, nebst dem Stengel fast kahl.

$\beta$ : **dentata Celakovsky = C. dentata Persoon als Art. = C. pinnatifida Hornemann.** Stengel und Blätter von Gabelhaaren etwas rauh, die unteren Blätter buchtig gezähnt bis beginnend fiederspaltig, nach unten verschmälert, an der pfeilförmigen Basis wieder verbreitert.

Juni bis August. In Leinäckern und diesem im Wachstum genau sich anschliessend, nicht über die Blütensphäre des Leinfeldes hinaufschiefsend, wie es die zufällig in Leinäcker geratene *C. sativa* macht; Verbreitung in den Bezirken, wo Lein gebaut wird, daher im Keuper, Lias, Personatensandstein und namentlich auf den Juraplataeus. Var.  $\beta$  vielhäufiger als  $\alpha$ . Kp: Schwabach (m. F.) Ammerndorf  $\alpha$ , Zauterndorf (Schm!) Cadolzburg, Wachendorf, Fürberg (m. F.) Mögeldorf, Gründlach (SS II) verschleppt um Nürnberg öfters auf Schutt (!! Sch.) Emskirchen (Sch.) Dechsendorf (B. V.) im Aisch- und Ebrachgrunde (Fk.) Auch im östlichen Keuper mehrmals bei Bayreuth (M. S.) Vorbach  $\alpha$ !! W. v. G. bei Rüdlsbrunn (B. V.) — Mit dem Jurazug häufiger: Jahrsdorf (Sch.) zwischen Altenhofen und Mörlach, Sulzkirchen, hier auch in Rigaer Lein!!, am Schlüpfelberg (Sch.) Breitenbrunn  $\alpha$ ,  $\beta$ , Gimpertshausen  $\alpha$ , Wising  $\alpha$ ,  $\beta$ , Seubersdorf  $\alpha$ , Wimmersdorf  $\alpha$ ,  $\beta$ !! Hausheim (Sch.) zwischen Gnadenberg und Unterrohrenstadt, Eismannsberg, Klingenhof!! Hagenhausen  $\beta$ , Gersdorf (Sch!) am Moritzberg und gegen Prunn  $\alpha$ , Mosenhof  $\alpha$ ,  $\beta$  und Übergänge zwischen beiden, Schupf, Arzlohe!! zwischen Heldmannsberg und Waizenfeld (Rüdel) Högen und gegen Büchelberg (m. F.) Danlohe  $\alpha$  absolut kahl, Fichtelbrunn!! Illschwang (Rüdel) Hedersdorf, Poppenhof  $\beta$  (Sch!) Hienberg (m. F.) Hohenstein (Gl.) Treuf  $\alpha$ , Riegelstein (Sch!) zw. Hormersdorf und Ittling  $\alpha$  zugleich mit hoch über das Leinfeld herausgewachsener *sativa*, Göring, Wildenfels, Hilpoltstein in Rigaer Lein, Möchs, Obertrubach,

Herzogenwind, Betzenstein nach Hüll und Mergners  $\alpha$ ,  $\beta$ , zw. Weidensees und Bronn, Horlach  $\alpha$ ,  $\beta$  und Uebergänge, Nemschenreuth, Kosbrunn  $\alpha$ ,  $\beta$ . Mandlau  $\beta$ , zwischen Stadelhofen und Göfswenstein  $\alpha$ , Windischgailenreut, Wölm!! Engelhardtsberg (Sim.) Pfaffenberg (BV.) Zaupenberg  $\alpha$ , Kugelau  $\beta$ , Nankendorf, zw. Drügendorf und Unterleinleiter  $\alpha$ ,  $\beta$ , Heiligenstadt  $\beta$ !! Ludwag (Fk.) zw. Greifenstein und Aufseß  $\alpha$ ,  $\beta$ , zwischen Sachsendorf und Hollfeld  $\alpha$ , zwischen Freienfels und Krögelstein, zwischen Kainach und Schlötmühle  $\beta$  Marrstein (Klf) zwischen Mistelgau und Mistelbach  $\alpha$ !! Kletzhöfe, Vierzehnheiligen (Klf.)

## 50. *Subularia* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz nicht gestielt, Klappen nervenlös.

**114. *S. aquatica* L.** Pfriemenkresse. Wurzeln viel-faserig, weifs; Stengel klein und zart, blattlos mit armbütiger Blütentraube und pfriemlich linealem Grundblättern, Blüten sehr klein, weifs, nur aufserhalb des Wassers entfaltet, aber nach Koch bei hohem Wasserstand auch unter Wasser die Befruchtung ausführend. Schötchen eiförmig, so lang als die Fruchtstielchen, bei kräftigen Pflänzchen sind die untersten Fruchtstiele doppelt so lang, als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. Gesellig auf Weiher Schlamm des Dechsendorfer Weihers!! Nach Gewittern trifft man Unmassen am östlichen Weiherdamm ausgespült an.

## IIb. *Angustiseptae* De Candolle.

### 51. *Thlaspi* L. Täschelkraut.

Blumenblätter ziemlich gleich. Staubfäden ohne Anhängsel. Fächer 2 bis mehrsamig.

1. Pflanzen einjährig, ohne Laubsprossen.

**115. *T. arvense* L.** Ackertäschel, Ackergeld, Pfennigkraut. Stengel aufrecht, wie die ganze Pflanze kahl, gelbgrün, einfach oder oben ästig, kantig. Grundblätter verkehrteiförmig, gestielt, Stengelblätter länglich eiförmig mit pfeilförmigem Grunde sitzend, buchtig gezähnt. Blumen weifs, mittelgrofs. Schötchen fast kreisrund, ringsum breit geflügelt, tief ausgerandet, mit sehr kurzem Griffel. Fruchttraube verlängert, Fruchtstiele schief aufrecht, so lang oder wenig länger als die Schötchen. Samen 6 und mehr in jedem Fache, bogig-runzelig. ☉☉ April bis in den Winter hinein. Auf Äckern gemein. Im weissen Jura entstehen auf magerem Boden sehr verkürzte Formen.

**116. *T. perfoliatum* L.** Kahl, blaugrün; Stengel meist einfach, stielrund, einzeln oder mehrere aus einer Rosette gestielter verkehrteiförmiger am Rande entfernt

gezählter Grundblätter, die Stengelblätter eiförmig, spitz, ganzrandig oder wellig entfernt gezähnt, mit tief herzförmiger Basis sitzend. Blumen klein, weifs. Fruchtraube verlängert, Schötchen verkehrteiförmig, gegen den Grund keilförmig, vorne breit ausgerandet, oben geflügelt, kürzer als die wagrecht abstehenden Fruchtsiele, Griffel sehr kurz. Samen glatt, 4 in jedem Fache, ☺, seltener ☻. April, Mai. Auf Aeckern mit Thonboden, Raine, an Hecken; im Keuper zerstreut und selten: Rennmühle und Heubersbuck bei Schwabach!! Reh-dorf (Sch.) Ammerndorf, Langenzenn (Schm!) bei Erlangen am Kanaldamm (Schm.) zwischen Puckenhof und Uttenreuth, Bräun-ningshof (Gl.) um Bamberg (Fk.) auf dem Diluvialsand nur verschleppt und unbeständig: Glaishammer (R!) Herrnhütte (Gustav Sebald) an der Bahn bei Veilhof (Sch!) und Rückersdorf (Rüdel). — Zahlreich dagegen auf den Liasplateaus von Hilpoltstein nach Kauerlach, bei Dehnberg, Heroldsberg und Eschenau!! auf dem Erlanger Liaszuge (m. F!) bei Elsenberg, Forchheim (Gl.) Seigen-dorf!! — Im weissen Jura längs des Steilrandes, wie auf den Hochplateaus an vielen Orten. — Jenseits der östlichen Keuper-niederung wieder zahlreich auf dem Bayreuther Muschelkalkzug.

1\* Pflanze ausdauernd, mit Laubsprossen.

**117. T. montanum L.** Wurzelstock vielköpfig. Stämmchen ausläuferartig verlängert mit nichtblühenden Trieben. Blätter der Stockrosen bei  $\alpha$ : **typicum A. Schwarz** spatelig, verkehrteiförmig, langgestielt, zuweilen selbst rundlich, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, bei

$\beta$ : **angustifolium A. Schwarz**, lanzettlich, keilig in den langen Blattstiel verschmälert, deutlich entfernt ausgeschweift gezähnt. — Stengelblätter viel kleiner, dem Stengel angedrückt, mit kleinen Öhrchen pfeilförmig sitzend. Stengel einfach, Blüten-traupe gedrunge, erst zur Fruchtzeit verlängert. Blüten weifs, mittelgrofs, zahlreich. Schötchen verkehrteiförmig mit keiligem Grund, vorn gestutzt oder wenig ausgerandet, ober-seits flach und parallel dem Flügelsaum etwas vertieft, unter-seits mäfsig gewölbt, Griffel lang, die wagrecht abstehenden Fruchtsiele doppelt so lang, als die Schötchen. Samen glatt. 1—2 in jedem Fache.  $\mathcal{J}$ . Ende April, Mai, auf den mit Kalkscherben bedeckten Abhängen des Werkkalkes und auf Dolomittfelsen: Ab-hänge bei Hersbruck gegen das Buch (Sim.) und am Hohenstädter Felsen (Ph. Schm.) Lichtenstein unter der Ruine und bis Pommels-brunn herab, am Zankelstein!! und an den Hartmannshofer Bergen, im Hauritzer Thal (Kittler). Vom Hofberg nach Pommelsbrunn an allen Abhängen (Rüdel) von Arzlohe nach Pommelsbrunn hinab auf Trümmergestein, wie auf Tuff, am Nordabhang der Hubirg selbst an sehr schattigen, moosigen Abhängen!! Rupprechtstegen, Neuhaus, Grofsengsee (Sim.) Bärenfels, Bieberbach, hier selbst, wenn auch spärlich, auf tertiären Sandsteinblöcken. Türkelstein (Klf.) Gölsweinstein (Harz) von der Stempfermühle gegen Moritz!!

Behringersmühle (B. V.) Pottenstein (Sim.). Bei Muggendorf am hohlen Berg!! der Oswaldshöhle (m. F!) und der Kupfe (Gldf.) dann bei Streitberg sowohl gegen Muggendorf zu, wie am Hummerstein!! Röschlaub (Fk.), zahlreich im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Die Var. *β.* bisher nur am sonnigen Abhang des Lichtenstein!!

## 52. *Teesdalea Robert Brown.*

Blumenblätter ungleich, klein, weifs, die äufseren länger, Staubfäden am Grunde mit blumenblattartigen Anhängseln. Fächer zweisamig.

**118. *T. nudicaulis Robert Brown = Iberis nudicaulis L.*** Stengel meist einfach, einer oder viele aus der grundständigen Blattrosette aufrecht, blattlos, oder bei kräftigen Exemplaren mit mehreren linealen Stengelblättern und dann die Stengel bogig aufsteigend und etwas ästig; Rosettenblätter leierförmig-fiederspaltig mit stumpfem gröfserem Endabschnitt. Schötchen eirund, etwas geflügelt, netzrippig, etwas ausgerandet, mit ganz kurzem Griffel, sehr zahlreich in verlängerten Fruchttrauben, deren wagrecht oder bogig abstehende Fruchts tiele 1 1/2 mal so lang sind als das sichelförmige Septum. ☺ ☺ April, Mai, selten auch noch später. Auf sandigen fast vegetationslosen Flächen, auf Haiden, in trocknen Föhrenwäldern: auf zerfallenen Burgsandsein bei Zauterndorf, Gonnernsdorf, Wachendorf (Schm!) Unterfarnbach!! bei Kühndorf auf Sand des rhätischen Keupers!! Hauptsächlich aber auf dem diluvialen Flugsand mit dem Verlauf der Rednitz bei Pleinfeld (Hfm.) von Petersgmünd nach Roth, bei Büchenbach, Schwabach, Katzwang, Reichelsdorf, Gerasmühle, Gebersdorf, Fürth, Kronach, Eltersdorf!! Erlangen (m. F.) Strullendorf, Bamberg (Fk.) und mainaufwärts noch bis Zapfendorf (Klf.) An der reichen Ebrach bei Schlüsselau (Fk.) Um Nürnberg in Menge, auch von Maiach, Gibitzenhof über Lichtenhof, Forsthof, nach Tullnau und Mögeldorf, um Röthenbach und Grünthal; rechts der Pegnitz von Schniegling herauf und über Erlenstegen nach Behringersdorf, dann auf den dünenartigen Sandbergen von Loh über Marienberg, Schäfhof nach Erlenstegen; auch auf der Sandausbreitung bei Schöllnabach und Eckenhaid!! Weiters bei Ochenbruck (Rüdel) Etzelsdorf (M.) Allersberg (Hfm.) Kauerlach!! Kastenmühle und in der Neumarkter Sandebene (G.M.P.), wo sie dann mit der Sandüberdeckung auf das Jura-plateau hinaufkommt, so am Höhenberg und gegen Lippertshofen (Sch.)

## *Iberis L.*

Blumenblätter sehr ungleich, die der äufseren Blüten strahlend. Staubfäden zahnlos. Schötchen etwas geflügelt. Fächer einsamig.

***J. amara L.*** Stengel aufrecht, oben oder schon vom Grunde an ästig, spärlich behaart. Blätter länglich, keil-

förmig in den Blattstiel verschmälert, beiderseits mit 2 bis 3 großen stumpfen Zähnen. Blüten mittelgroß, weiß, zuweilen samt dem Stengel violett überlaufen. Schötchen fast kreisrund, netzig geadert, geflügelt, der Flügel mit spitzem Winkel an der Ausrandung endigend, Griffel ziemlich lang und über die Ausrandung weit hervorragend. Fruchttraube gedrängt, nicht lang, Fruchstielechen wagrecht oder etwas aufrecht abstehend, doppelt so lang als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. In Gärten gezogen und häufig gartenflüchtig: Abenberg im Burggraben!! Georgensgönd im Schulgarten sich selbst aussäend (Pr.) von Schniegling nach Sankt Johannis, schon von Elsmann angegeben und immer wieder auftretend (m. F.) hinter der Burg!! Herrnhütte (R!) Sankt Leonhard (B.V.) Hummelstein, Forstthof (Sch.) Dutzendteich!! Erlau (B.V.)

### 53. *Lepidium L.* Kresse.

Staubfäden ohne Anhängsel, Kronblätter weiß, klein, gleichgroß, selten fehlend. Schötchen verschieden gestaltet, in langen Fruchttrauben. Fächer einsamig.

1. Schötchen herzförmig, gedunsen, nicht ausgerandet, ungeflügelt.

119. *L. Draba L.* = *Cochlearia Draba L.* = *Cardaria Draba Desvaux* = *Cardiolepis dentata Wallroth.* Stengel aufrecht, nebst den graugrünen Blättern angedrückt behaart, zahlreich, oben ästig. Blätter eiförmig, die untersten in den Blattstiel verschmälert, die oberen mit herzförmigem Grunde sitzend, ausgeschweift gezähnt oder nur entfernt gezähnt. Schötchen quer breiter, gekielt, netzaderig, der Griffel fast so lang als die Scheidewand. Fruchstiele schief oder wagrecht abstehend, vielmal länger als die Schötchen. Fruchttraube mittellang, kürzer als bei allen folgenden. 2. Mai. Schuttstellen, Dämme, früher selten gewesen, hat sie in letzter Zeit sehr an Verbreitung zugenommen. Diese folgt vornehmlich den Bahnen und dem Kanal: Solar!! am Kanal zwischen Buchberg und Neumarkt (m. F.) Schwabach nahe der Bahnbrücke. Bahnhof Stein!! Wilhermsdorf in Kleeäckern, Bahnhof von Burgfarrnbach (Schm.) Fürth an der Bahn, Muggenhof, Centralwerkstätten, Kanalhafen, Steinbühl, Sankt Peter, Zerzabelshof, Sankt Johannis und gegen Wetzendorf, Stadtmauer am neuen Thor. Maxfeld, Herrnhütte gegen Spitalhof, Jobster Mühle mehrmals (!! u. a.) Rückersdorf!! Güntersbühl (Sch!) Hersbruck und an der Bahn gegen Happurg!! Kronach, Vacher Bahnhof (Pf.) Eltersdorfer Bahnhof (Röder) bei Erlangen am Kanal und anderwärts auf Sand, wie mehrfach auf der Liashöhe (m. F!) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) Reut, Wiesentau, Obernsees, Sanspareil, Limmersdorf, Thurnau, Kleinziegenfelder Thal, Breitengülfsbach, am Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) Westlich vom Gebiet bei Windsheim!!

1\*: Schötchen rundlich, ungeflügelt, flaumhaarig.

*L. latifolium* L. Stengel aufrecht, bis 1 Meter hoch, nebst den großen eilanzettlichen, zugespitzten, dicken, ganzrandigen oder kleingesägten, gestielten Blättern kahl. Blütentrauben rispig gehäuft. 2. Selten in Gärten, von Schmidt 1858 gartenflüchtig bei Burgfarrnbach beobachtet.

1\*\*: Schötchen fast kreisrund, flach, geflügelt, Keimblätter 3 teilig.

**C. L. sativum** L. = *Cardamon sativum* G. Beck. = *Thlaspi sativum* Crantz. Gartenkresse. Kahl, blaubereift, Stengel aufrecht, oben ästig. Untere Blätter gefiedert, Fiederlappchen ganz oder lappigeingeschnitten, die obersten dreilappig oder ungeteilt, lineal. Schötchen nach vorne breit geflügelt, Griffel so lang als die Ausrandung oder etwas kürzer, Fruchtsiele so lang als die Schötchen, aufrecht. ☉ Juni. Zum Küchengebrauch cultiviert, jedoch nicht häufig, bisweilen gartenflüchtig auftretend z. B. zwischen Greinersdorf und Cadolzburg (Schm.) und an vielen Orten um Nürnberg (m. F!)

1\*\*\*. Schötchen oval, ausgerandet, geflügelt.

**120. L. campestre** Robert Brown = *Thlaspi campestre* L. Stengel straffaufrecht, oben ästig, derb, dichtbeblättert, nebst den graugrünen Blättern kurzhaarig, die unteren Blätter eiförmig in den Stiel verschmälert, stumpf, wenig gezähnt oder ganzrandig, obere länglicheiförmig mit herzpfeilförmigem Grunde sitzend, spitz, reichlich geschweift gezähnt. Schötchen eiförmig, schuppenförmig punktiert, oben breit geflügelt, Griffel die Ausrandung etwas überragend. Blütenstiele mit dichter abstehender weißer Behaarung, zur Fruchtzeit wagrecht abstehend, so lang, als die Schötchen, Fruchttraube sehr verlängert. ☉ Aendert:

β: *integrifolium* G. Beck. Blätter fast ganzrandig.

γ: *subglabrum* A. Schwarz. Blätter fast kahl, grün, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, Stengel viel zarter als beim Typus, die Fruchttraube viel weniger dicht.

Mai bis Juli, auf Gänseängern, Brachfeldern, auf Thonboden, daher vornehmlich im Lias, Opalinuston und auf der Plateauüberdeckung des Jura: Hagenbach (Sch.) zw. Függenstall und Ettenstadt (Hfm.) Schloßberg (Sch.) Jahrsdorf gegen Karm und Sündersdorf!! Möning (Sch.) an der Bahn bei Deining, Dörlbach, Altenthann!! Moritzberg (R!) Ottensooser Keller auf Zanclodonletten!! Henfenfeld (B. V.) Engelthal!! Hartmannshof, Haunritz (R.) Neunkirchen (Pr.) Hubnersberg, Vorra, mit γ, Artelshofen!! Alfalter (B. V.) Hersbruck zum Michelsberg, Dietershofen γ!! Hohenstein (m. F.) zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Moosbrunner Plateau, Hinterhof (B. V.) Rotenberg, von Hedersdorf nach Simmelsdorf, Dehnberg!! Neunhof (Schwrm!) Oft auf der Ratsberger Höhe

bis Spardorf und Ebersbach (m. F.) Neunkirchen (Gl.) Hetzles!! Kunreut (Gl.) zwischen Dietzhof und Doberreut, Wiesentau zur Ehrenbürg, längs der Strafe von Forchheim nach Streitberg, von da gegen Muggendorf!! im Eschlippthal (R.) Neideck, zwischen Wichsenstein und Göfswenstein, zwischen Bieberbach und Türkelstein, Göfswenstein nach Behringersmühle, Pottenstein gegen Schüttermühle, zwischen Betzenstein und Hüll, Körbeldorf, Mistelgau!! Obersees, Alladorf, Kleetzhöfe, Mönchau (Klf.) Königsfeld, zwischen Hirschaid und Friesen!! Geisfeld, Leinpfad, Altenburg (Fk.) Giech!! Zapfendorf, Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) Weit weniger im Keuper und im Sandgebiet; ein guter Teil der hierher gehörigen Vorkommnisse sind Bahneinschleppungen aus dem Jura, da ohnehin die Pflanze auch im Jura selbst oft an Bahnlinien steht z. B. Bahnhof Hartmannshof, Bahndamm bei Pommelsbrunn (Rüdel) Bahnhof Vorra, Bahnhof Lauf r. d. Pegnitz!! Verbreitung im Keuper und Diluvium: Schwabach (Pr.) Rednitzufer bei Reichelsdorf (Krzl.) Rednitzufer gegenüber Stein (R!) Bahnhof Stein!! Bahndamm bei Fürth  $\beta$ , an der Bahn beim Kanalhafen, Gostenhof!! Hummelstein (SS. II) Sankt Peter (R.) Pegnitzabhäng bei Mögeldorf!! Unterbürg (B. V.) Strafe nach Herrnhütte!! Loh (SS II) Sankt Johannes!! hier schon seit 1850 (Model!) Farnbach (SS II) Cadolzburg, Wilhelmsdorf (Schm!) an der Bahn zwischen Herboldshof und Gründlach!! zwischen Eltersdorf und Bruck (Pf.) Brucker Anger (SS II) am Kanal bei Möhrendorf, Hannberg (Gl.) Regnitzauen bei Hirschaid!! — Besonders zahlreich auf Thonboden bei Langenfeld, Obernesselbach und im ganzen Aischgrund von Neustadt bis Windsheim!!

***L. virginicum* L.** Geruchlos. Stengel aufrecht, selten einfach, meist ästig mit aufrechten Zweigen, samt den Blättern schärflich. Die unteren Blätter einfach gefiedert, mit eiförmigen Fiederlappchen, Stengelblätter lanzettlich, spitz, mit keilförmigem Grunde, am Rande entfernt scharf gesägt mit vorgerichteten spitzen Zähnen. Kronblätter klein, weifs. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, gröfser als bei beiden folgenden, der Griffel halb so lang als die Ausrandung, sehr zahlreich in verlängerten Trauben. Fruchstielchen wagrecht abstehend,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Schötchen. ☉ Juni bis Oktober. Grasplätze, Schuttplätze, an Bahndämmen: 1889 in einem Exemplar im Grase vor der Bärenschanzkaserne aufgetreten!! seit 1894 in unendlicher Zahl bei Forsthof (Sch!!) woselbst ich sie Ende Oktober noch reichlich blühend und samentragend antraf; vereinzelt zwischen dem Centralfriedhof und Schniegling (Pf.), Großreuth bei Schweinau (Kfm.) am Bahndamm bei Unterasbach (Sch!)

***L. apetalum* Willdenow = *L. incisum* Roth = *L. micranthum* Ledebour.** Geruchlos. Stengel aufrecht, oben sehr ästig, samt den Blättern schärflich. Blätter lineallanzettlich mit keilförmigem Grunde sitzend, die unteren gröfser, am Rande tief und scharfgezähnt, die oberen mit

wenigen entfernten Zähnen. Blumen apetal, d. h. die Blumenblätter fehlen. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, ausgerandet, Griffel fast fehlend. Fruchstiele abstehend, wenig länger als die Schötchen. ☉ Juli. Im Grase, auf Schuttplätzen, adventiv. 1894 und 1895 am Centralfriedhof (Sch!) 1895 am Hallerthor!!

**121. L. ruderalis L.** Stinkkresse. Pflanze von widerlichem Geruch. Stengel aufrecht, meist schon vom Grund an ästig; samt den Blättern schärflich, meist nur halb so hoch als bei *virginicum*. Die unteren Blätter doppelt gefiedert im Umkreis länglich, die folgenden einfach gefiedert, die oberen einfach, lineal. Blumenblätter fehlend, Staubblätter gewöhnlich nur zwei vorhanden. Schötchen klein, rundlicheiförmig, sehr zahlreich, nach vorne kaum erkennbar schmal geflügelt, wenig ausgerandet, Griffel fast fehlend Fruchstiele abstehend,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Schötchen. ☉ Mai bis August. Sehr gesellig auf Schutthaufen, an Zäunen, auf Sand gemein, namentlich um Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bamberg. Im Walde an der Straße unterm Schmaufsenbuck eine hohe Waldform!!

#### 54. *Capsella Ventenat.*

Schötchen bei unserer Art dreieckig, ungeflügelt, Fächer vielsamig.

**122. C. bursa pastoris Moench = Thlaspi Bursa pastoris L.** Hirtentäschlein. Stengel aufrecht oder ästig. Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde sitzend, Grundblätter eine Rosette bildend, gestielt und bei:

α: **integrifolia von Schlechtendahl** ganz;

β: **sinuata von Schlechtendahl** buchtig gezähnt;

γ: **pinnatifida von Schlechtendahl** fiederspaltig. Kronblätter klein, weiß oder bei

ε: **apetala von Schlechtendahl** in Staubblätter verwandelt, weshalb dann die Blüte apetal, aber 10 staubfädig erscheint, Schötchen dreieckig verkehrtherzförmig auf zweimal so langen schief bis wagrecht abstehenden Stielen.

☉☉ Vom April das ganze Jahr hindurch, auf Aeckern, an Wegrändern allerorts gemein. α: Roth (Krzl.) Gerasmühle!! Sankt Johannes (Merklein!) Spardorf (Krzl!) etc. β: Nürnberg (Ed. Weifs!) γ: Gostenhof etc.!! ε: bei Michelau (Klf!)

#### III. Gruppe. *Nucamentaceae De Candolle.*

25. Schötchen zusammengedrückt, mit hervortretender oder geflügelter Mittelrippe der Klappen: -

26. Schötchen nierenförmig, Klappen grubig netzig, am Rande zackig . . . . . *Coronopus 55*

- 26\*. Schötchen länglich, hängend, glatt, geflügelt *Isatis* 56  
25\*. Schötchen nicht zusammengedrückt, gedunsen, nicht aufspringend:  
27. Schötchen einfächerig, einsamig:  
28. Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt . . . . . *Calepina*.  
28\*. Schötchen kugelrund mit bleibendem Griffel  
*Neslea* 58  
27\*. Schötchen mehrfächerig:  
29. Schötchen birnförmig, nicht kantig, 3 fächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere 1 samig *Myagrurn* 57  
29\*. Schötchen eiförmig oder länglich, grubig holperig oder 4 kantig zackig, mit dem pfriemlichen Griffel bespitzt, zwei oder vierfächerig . . . . . *Bunias*.

### 55. *Coronopus* Haller.

Schötchen zusammengedrückt, nierenförmig, nicht aufspringend, oder wenn die Klappen abfallen, die Samen nicht ausstreuend. Klappen grubig netzig, am Rande zackig, Blüten klein, weiß, gehäuft.

**123. *Coronopus Ruellii* Allioni. = *C. squamatus* Ascherson = *Cochlearia Coronopus* L. = *Senebiera Coronopus* Poirét.** Vogelfuß. Stengel niederliegend, ästig. Blätter kahl, dicklich, gefiedert mit linealen ganzrandigen oder eiförmigen am vorderen Rande oder fast ringsherum tief eingeschnittenen Abschnitten. Schötchen auf kurzen dicken Fruchtsielen in kurzen Trauben, nierenförmig, netzig, runzelig, am Rande durch strahlig vorspringende Leisten gezähnt, mit pyramidenförmigem Griffel, ☉ Juni bis August. An Wegen, zwischen Steinplatten, nur auf schwerem Thonboden im Lias und auf Alluviallehm, selten. Sündersdorf!! Baiersdorf (m. F.) an den Weihern neben der Straße von Eifelterich nach Forchheim (P. Reinsch), am Fußweg von Reut

#### Bestimmungsunterstützung:

55. Blüten klein, weiß, fast geknäult, Blätter fiederteilig, Stengel hingestreckt.  
56. Blüten klein, gelb, zahlreich, in zahlreichen Blüentrauben. Blätter ganz, Stengel hoch, aufrecht.  
*Calepina*. Blüten weiß, Schötchen runzelig, in zahlreichen, aufrechten Fruchtrauben, Fruchtsiele kurz.  
57. Blüten hellgelb. Fruchtrauben zahlreich, Fruchtsiele sehr kurz, aufrecht.  
58. Blüten klein, gelb. Fruchtrauben zahlreich, Fruchtsiele lang, abstehend.  
*Bunias*. Blüten gelb, größer. Habitus *Brassica* ähnlich.

nach Kirchehrenbach (m. F!) Unterweilersbach!! Gundelsheim bei Bamberg (Fk.) Dann westlich verbreitet auf schwerem Thonboden des oberen Aischthales bei Dottenheim, Windsheim, Ickelheim!! auch bei Ansbach (Schnzl.)

### 56. *Isatis* L. Waid.

Schötchen länglich, zusammengedrückt, einfächerig, einzeln zweisamig. Klappen markig ausgefüllt, oben geflügelt; (da sich das Schötchen spaltet, wäre eine Einreihung bei den Cruciferae disseminantes möglich, was jedoch durch das Fehlen des Septums sich als irrig erweisen müßte.)

**124. *J. tinctoria* L.** Stengel zahlreich, hoch, straff aufrecht, oben ästig, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich lanzettlich, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, blaugrün, entfernt behaart, kahl werdend. Blüten gelb, klein, in rispig gehäuften, zur Fruchtzeit verlängerten Trauben, Schötchen hängend. ☉ Mai, Juni. An sonnigen Abhängen, auf Felsen des weissen Jura: bei Haunritz (R.) in Menge an den Hartmannshofer Kalkbrüchen und daselbst auch am Bahndamm!! Lichtenstein (Sch.) Artelshofen (Kfsl.) zwischen da und Rupprechtstegen (Pr.) zwischen Velden und Neuhaus!! Gräfenberg (m. F.) Giech!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (m. F!) Kasendorf (Harz). Außerdem unbeständig, namentlich an Bahndämmen, Neumarkt an der Remontenanstalt (P.) Bahndamm bei Glaishammer (R.) Lichtenhof, Haltestelle Schweinau!! Bahnhof Stein (Sch.) an der Bärenschanzkaserne zahlreich aufgetreten, aber wieder verschwunden!! Sankt Johannis mit Kalkschotter eingeschleppt (Sch!) am Irrenhaus zu Erlangen (B.) Dämme bei Bug bei Bamberg (Fk.)

### 57. *Myagrum* Tournefort.

Schötchen nicht aufspringend, birnförmig, dreifächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere einsamig. Griffel kurz pfriemlich, bleibend.

**125. *M. perfoliatum* L.** Stengel aufrecht, kahl, oben ästig, untere Blätter länglich, stumpf ausgeschweift gezähnt, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, länglich eiförmig, spitz, entfernt gezähnt, alle kahl und bläulich bereift. Blüten gelb, klein. Fruchttrauben verlängert, Schötchen entfernt, auf kurzen, hohlen, keuligen, aufrechten Stielchen. ☉☉ Juni, Juli. An Ackerrändern, auf Schuttplätzen, wie überhaupt in Deutschland, so auch hier sprungweise und unbeständig: bei Gibitzenhof nahe dem Kanal (Gl.) Lichtenhof, Schnigling (Sch!) am bretternen Garten (Krzl! R!)

### 58. *Neslea* Desvaux.

Schötchen kugelig, einfächerig, einsamig, mit bleibendem dünnen Griffel.

**126. *N. paniculata* Desvaux = *Myagrurn paniculatum* L.** Stengel aufrecht, oben ästig, samt den Blättern durch Gabelhaare rauh. Blätter lanzettlich, untere gestielt, obere mit pfeilförmigen Grunde sitzend, entfernt schwachgezähnt. Blüten klein, goldgelb. Schötchen kugelförmig, netzig grubig, im Kelchansatz etwas gestielt, Griffel halb so lang als das Schötchen, Fruchstiele schief abstehend, 3 bis 4 mal so lang als die Schötchen, Fruchttraube verlängert. ☉ Unter dem Getreide, verbreitet.

### ***Calepina* Adanson.**

Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt, einfächerig, einsamig.

***C. Corvini* Desvaux.** Stengel aufrecht, nach oben ästig, kahl, Grundblätter rosettig, buchtig eingeschnitten bis leierförmig fiederspaltig, obere länglich, buchtig gezähnt oder ganzrandig, mit pfeilförmigem Grunde sitzend, alle kahl. Kronblätter klein, weiß. Schötchen netzig runzelig, eiförmig mit kurzem, aufgesetztem, dicklichem Spitzchen. ☉☉ Mai. Wild in Südeuropa und Frankreich bis zum Rhein, hat sich an einer sehr sonnigen Stelle des botanischen Gartens zu Erlangen eingebürgert (Rees).

### ***Bunias* L.**

Schötchen eiförmig mit dem Griffel bespitzt, 2 oder 4 fächerig, holperig oder 4 kantig zackig. Blumenkronen gelb, mittelgroß.

***B. orientalis* L.** Stengel aufrecht, ästig, von drüsigen Höckern rauh. Blätter von Gabelhaaren rauh, oft auch auf den Blattrippen mit Drüsen, die unteren länglich, am Grunde schrotsägig, oberste sitzend, eiförmig zugespitzt. Schötchen schief eiförmig, runzelig holperig, flügellos, zweifächerig, in den mäfsig langen Griffel zugespitzt. Fruchttraube verlängert. Fruchstiele nochmal so lang als die reifen Schötchen, aufrecht abstehend. ☉ Mai. 1868 und 69 in der Hecke an der Landstrasse zu Lichtenhof!! Da die in Osteuropa einheimische Pflanze ab und zu als Futterpflanze angebaut wird, so wurde sie wohl im Garten der Landwirtschaftsschule Lichtenhof gezogen und ist von da in die benachbarte Hecke ausgewandert.

#### **IV. Gruppe. *Lomentaceae* De Candolle.**

30. Frucht ein Schötchen, zweigliederig, bei der Reife der Quere nach sich teilend.

31. Beide Abteilungen des Schötchens zweischneidig, das obere dolchförmig. . . . . *Cakile*.

- 31\*. Das untere Glied stielrund, das obere fast kugelig in den Griffel zugespitzt . . . *Rapistrum* 59
- 30\*. Frucht eine Schote.
32. Schote lederartig hart, unteres Glied leer, oberes perlschnurartig in einsamige Stücke abspringend (Gliederschote) . . . *Raphanistrum* 60
- 32.\* Schote schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt . . . . . *Raphanus C.* 61

### ***Cakile Tournefort.***

Schötchen eine zweischneidige Gliederschote, welche unter der Mitte sich quer teilt in 2 einsamige Fächer, das obere derselben dolchförmig.

***C. maritima Scopoli.*** Stengel ästig verzweigt, nebst den Blättern kahl, diese fleischig, fiederspaltig oder länglicheiförmig mit keiligem Grunde, vorn lappig eingeschnitten. Blumenkrone rosenrot. Gliederschoten auf abstehenden oder herabgeschlagenen kurzen Fruchtsielen in verlängerter Fruchttraube. ☉ Heimat am Strand der Nord- und Ostsee, wie auch am Mittelmeer, verschleppt im Oktober 1883 auf einem Grasplatz am Bahnzollamt, blühend und mit beginnender Fruchtbildung!!

### **59. *Rapistrum Boerhaave.***

Schötchen zweigliederig, jedes Fach einsamig, auf aufrechten Fruchtsielen in verlängerter Fruchttraube. Blüten mittelgroß, gelb.

**127. *R. perenne Allioni.*** Stengel aufrecht, gefurcht, ästig, unterwärts nebst den Blättern steifhaarig. Untere Blätter gestielt, gefiedert, die sehr ungleichen Fiedern am Rande ungleich scharf gezähnt, obere sitzend, länglicheiförmig gezähnt. Fruchtsiel aufrecht, länger als das untere Glied des Schötchens, dieses nahezu gleichbreit und etwas länger, als das obere eiförmige Fach, beide längsrippig. Griffel kegelförmig, kürzer als das obere Fach. ♀ Juli. An Wegen, Ackerändern. Aus der Verbreitung im benachbarten Thüringen das

#### Bestimmungsunterstützung:

- Cakile*, Blüten rosenrot, Blätter fleischig, fiederspaltig.
59. Blüten citronengelb. *Brassica*-Habitus.
60. Blüten weiß, oder hellgelb, violett geädert, Wurzeln nicht verdickt.
61. *C. Raphanus*. Blüten weiß oder hellviolett, geädert, Kulturpflanze mit verdickter Wurzel.

Gebiet noch erreichend: bei Schniegling (viele Jahre beobachtet: Sch!) und gegen Sankt Johannis (Pf. Sim!) zwischen Grofs- und Kleinreuth (Sim!) Lichtenhof (Sch.).

**128. R. rugosum Allioni.** Stengel aufrecht, ästig, gefurcht, nebst den Blättern kurzhaarig, unterste Blätter gestielt, leierförmig mit grossem, geschweift-gezähntem Endlappen, oberste eiförmig, sitzend, gezähnt. Fruchstiele angedrückt aufrecht, das untere Fach des Gliederschötchens erscheint, weil viel schmaler nur wie der Stiel des oberen kugelförmigen, letzteres längsrippig und gegen oben knotig, Griffel fadenförmig, länger als das Fach. ☉ Juli. Auf Äckern, Schutthaufen. Zuerst 1871 unter Luzernerkleee in der Obstbauschule bei Cadolzburg aufgetreten (Sch!) Zwischen Schweinau und Sündersbühl!! Hummelstein (Sch!) Forsthof!! Glaishammer (m. F!) Lederer-Brauerei, Schniegling (Sch!)

## 60. Raphanistrum Tournefort.

Schote zweigliederig, unteres Glied klein, leer, oberes vielmals gröfser, hart und lederartig, perlschnurförmig, in 1 samige Stücke zerspringend.

**129. R. Lamsana Gaertner = R. silvestre Ascherson = Raphanus Raphanistrum L.** Äckerhederich. Stengel aufrecht, ästig, unterwärts samt den Blättern steifharig, untere Blätter leierförmig-fiederspaltig, mit grossem gezähnten Endlappen, obere ganz, gestielt, buchtig gezähnt. Kelch, wie Blütenstiel etwas steifharig, aufrecht, wodurch er von dem gleichzeitig vorkommenden Ackersenf, *Sinapis arvensis*, sofort zu unterscheiden ist, wenn auch noch keine reifen Schoten vorhanden sind. Fruchttraube verlängert, Fruchstiele schief abstehend, viel kürzer als die lange Gliederschote. ☉ Ändert:

α: **arvensis Reichenbach = album Koch**, Blumenblätter weifs, violett geadert,

β: **ochroleucum Koch**, Blumenblätter gelblich weifs, violett geadert,

γ: **segetum Reichenbach = sulphureum Koch**. Blumenblätter schwefelgelb, mit gleichfarbigen Adern,

δ: **carneum Schweigger et Koerte**, Blumenblätter hellviolett, violett geadert, »*corolla dilute carnea purpureo-venosa*« Flora Erlangensis pg. b 39.

ε: **linicolum A. Schwarz et Schultheiss**, mit langgestreckten unverzweigten, wenig beblätterten Ästen, dem Wachstum des Leines sich anpassend, sonst wie α oder β.

Mai—Juli. Auf Äckern gemein. α z. B. Deutschherrenwiese, Gostenhof!! Erlangen (Schwgg. K.) γ: Dutzendteichdämme!! Centralfriedhof (Sch!) δ: Sankt Peter!! Erlangen (Schwgg. K.) ε: Leinäcker bei Jahrsdorf (Sch!) Wachtelhof bei Wissing, Kugelau!!

### 61. *Raphanus Tournefort.* Rettig.

Schote 1 oder 2 gliederig, schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt.

**C. R. sativus L.** Stengel aufrecht, einfach oder ästig, unten hohl, samt den Blättern zerstreut behaart, diese gestielt, leierförmig, mit grossem, eiförmigem Endlappen, oberste einfach, alle am Rande ungleich gezähnt. Kelch aufrecht, Blumenkrone weifs oder hellviolett, zart geadert, Schoten gedunsen, schwammig auf abstehenden halbsogrosen Fruchtstielen. ☉ ☺ Mai—September; der fleischigen Wurzeln halber allgemein gebaut, auch zum Samenbau gezogen. Kulturvarietäten:

**a: niger De Candolle,** Wurzel gros, rübenförmig mit schwarzer oder weifser Schale: Sommer-Herbst-Winterrettig, Regensburger, Erfurter Rettig etc.

**b: Radicula Persoon,** Wurzel klein, kugelig rübenförmig, rot, von weniger scharfem Geschmack. Monatrettig, Radieschen.

## 7. Familie.

### Cistaceae Dunal.

#### 62. *Helianthemum Tournefort.* Sonnenröslein.

Kronblätter sehr zart und rasch abfallend. Kapsel 3 klappig.

1. Blüten in endständigen Trauben. Blätter gegenständig.

**130. H. obscurum Persoon = H. vulgare Gärtner β hirsutum Koch = H. Chamaecistus Miller = Cistus Helianthemum L.** Stengel halbstrauchig, zahlreich, aufrecht, oft ästig, kraushaarig. Blätter eiförmig bis lineallänglich, kurzgestielt, stumpf, oberseits grün, einfach behaart, unterseits bleicher, mehr oder weniger dicht mit Sternhaaren bedeckt, am Rande meist etwas umgerollt, Nebenblätter lanzettlich, länger als die Blattstiele. Blüten ansehnlich, citronengelb, in verlängerter, anfangs nickender Scheintraube, in derselben stehen kleinere, schwächere, einzelne, nicht gegenständige Blätter ohne Nebenblätter. Die 2 äufseren Kelchblätter klein, grün, stumpf, die 3 äufseren viel gröfser, eiförmig zugespitzt, häufig mit 3 bis 5 teils violetten, teils grünen Nerven, kraushaarig. Fruchtstiele bogig zurückgekrümmt. ♀. Juni bis September. Sonnige Hügel, Abhänge, Waldränder. Mit dem ganzen Zug des weifsen Jura vom Werkkalk bis in den Dolomit verbreitet, seltener im Personatensandstein z. B. bei Döllwang, Rabenstein, Hohenmirsberg, Wohngehaig!! im Lias zwischen Letten und Ermreut!! Pinzberg (Pf.) zwischen Neunkirchen und Schnaittach selbst auf rhätischem Keuper in einer dicht fast grau behaarten Form!! Eine sehr

grüne, unten nur zerstreut sternhaarige Form am Spiegelberg!! ungemein hohe Formen an der Plecher Strafe nahe dem Eibenfels!! eine Form mit durchaus schwefelgelber Corolla am Rupprechtstein!! bei Etzelwang und mehrmals zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein mit rein weißer, nur am Grunde gelber Corolla!! bei Grofsensee eine Form mit sehr breiten am Rande nicht umgerollten Blättern bei Südexposition, also gewifs trotzdem keine Schattenform!! — Eine zweite geschlossene Verbreitung, die zumeist dem mittlern bunten Keuper angehört, geht von Ritzmannshof und Burgfarnbach über Cadolzburg, Ammerndorf, Rofsstall, Buschswabach bis gegen Schwabach und über Lind und Zirndorf herab bis an die Rednitz, überschreitet dieselbe sogar bei Stein, wo alsdann das Sonnenröslein und zwar in kräftigen, dabei aber sehr schmalblättrigen Formen auf dem dürftigsten Diluvialsand steht!! Auch bei Neumarkt auf Diluvialsand!! Ferners vom Dutzendteich mit der Altenfurter Strafe!! nach Feucht (Böhm) sprungweise mit der Bayreuther Strafe bei Ziegelstein (Gl.) und am Hirschsprung (Klf.), alsdann bei Uttenreuth (m. F.) — Das typische *H. vulgare* Gärtner mit unterseits weißfilziger und sternhaariger Bedeckung ist mir aus dem Gebiete nicht bekannt.

**131. *H. pulverulentum* De Candolle = *H. polifolium* Koch.**

Die Nebenblätter linealpfriemlich, Blumenkrone weiß, die inneren Kelchblätter stumpf, weiß sternhaarig, die Blätter oberseits sternhaarflaumig, unterseits weißfilzig, sonst wie vorige. ♀ Juni, Juli. An sonnigen Abhängen westlich vom Gebiet am Main bei Karlstadt, Veitshöchheim etc., vereinzelt auf dem Staffelberg (Klf. Kfsl.)

1\*. Blüten einzeln, seitenständig, Blätter wechselständig:

**132. *H. Fumana* Miller = *Cistus Fumana* L. = *Fumana procumbens* Godron et Grenier.** Stengel niederliegend, halbstrauchig. Blätter lineal, haarspitzig, gewimpert, ohne Nebenblätter, Blüten goldgelb, einzeln, auf meist rötlichen, zur Fruchtzeit zurückgekrümmten Stielen. Die zwei äußeren Kelchblätter spitz, mehrabstehend, länger und schmaler als bei den vorigen, die inneren, meist carminroten, zur Knospenzeit spiralig in eine Spitze gedreht. ♀ Mai, Juni. Auf einer kurzrasigen sonnigen Haide an Dolomittfelsen bei Pegnitz!! (Schub detexit).

8. Familie.

**Violaceae De Candolle.**

**63. *Viola* Tournefort.**

Blume symmetrisch, das untere Blumenblatt mit Sporn. Kelchblätter am Grunde mit Anhängseln. Blütenstiele mit 2 kleinen Deckblättchen.

I. Gruppe. **Violae.** Veilchen. Die mittleren Kronblätter seitlich, nicht aufwärts stehend, oft am Grunde behartet, unteres Blumenblatt kahl. Griffel ziemlich gerade und gleichdick.

1. Narbe schnabelförmig, excentrisch, vor dem erweiterten Scheibchen.

**133. V. palustris L.** Sumpfveilchen. Stengellos d. h. ohne oberirdische Stengel, die unterirdische Achse kriechend oder schief. Blätter rundlich nierenförmig, kahl, gekerbt, langgestielt; Nebenblätter eiförmig spitz ganzrandig, selten etwas gefranst. Blumenkrone blässlila, das untere Kronblatt violett, radial gestreift, alle verkehrteiförmig, Kelchblätter stumpf, Blütenstiele zur Fruchtzeit aufrecht und oben hackig umgebogen, Kapsel dreiseitig, kahl. 24. Mai. In Sümpfen, an Gräben, auf Moorgrund im Keuper und im Diluvialbezirk nicht selten, im Jura bei Artelshofen (Mai) und am Haselhof bei Fischstein, dann wieder verbreitet jenseits der Verwerfungsspalte im Dogger am Kutschenrain, Troschenreut, Haidmühle, um Trockau, Kugelau und ebenso wieder im Keuper bei Creußen, Vorbach etc.!!

1\*. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert.

2. Stengellos, d. h. Hauptachse unterirdisch. Blüten grundständig.

**134. V. hirta L.** Hundsveilchen. Ausläufer fehlen. Blätter aus tiefherzförmigem Grunde etwas dreieckig-eiförmig, zugespitzt, gekerbt, samt den langen Stielen abstehend behaart, untere Nebenblätter eiförmig, obere lanzettlich, alle spitz, am Rande entfernt einfach gewimpert, Fransen kürzer, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blumenkrone blaulila, selten weiß, geruchlos; Kelchblätter stumpf, Fruchstiele niederliegend, an der Spitze gerade, Kapseln kugelig, behaart. 24. Aendert:

$\alpha$ : **fraterna Reichenbach** = **pratensis Haussknecht** = **parvula Opitz** dichtrasige Form mit kurzgestielten Blättern, Blütenstiele länger als die Frühlingsblätter; die kleine frühblütige Form der Wiesen. Ferners sind benannt: die Form mit weißfleckiger Blüte: **variegata Bogenhard**; die Form mit rein weißer Blüte: **lactiflora Reichenbach**.

$\beta$ : **vulgaris Reichenbach** = **dumetorum Haussknecht** = **pinetorum Wiesbauer** höher, Blätter langgestielt, Blütenstiele so lang oder selbst kürzer als die Blätter mit Blattstiel; die spätere Form der Hecken und Waldränder.

April, Mai. Trockne Wiesen, Abhänge gemein.  $\alpha$ : z. B. Mögelderfer Wiese!! Dillberg (Sch!) Hubirg, Leutzenberg, Kalt-

heerberg!! f. variegata Reckenberg gegen Pommelsbrunn!! f. lactiflora: Deckersberg (Sim.) Püttlachthal bei Pottenstein (R!); eine zu  $\alpha$  gehörige reichblütige Form mit schwachbehaarten, freudig grünen, glänzenden Blättern zwischen Enzendorf und Harnbach!!  $\beta$ : Thalheim, Simmelsdorf, Streitberg!! etc.

**135. V. collina Besser.** Die unterirdische Achse viel verzweigter, als bei voriger, und weniger schuppig, daher die Internodien viel deutlicher sichtbar. Blätter mit tiefkerzförmigem Grunde breiteiförmig, Nebenblätter lanzettlich, sehr spitz, nebst den Fransen, welche länger sind, als der Querdurchmesser des Nebenblattes, am Rande miwperig, also gewissermaßen doppelt gewimpert, Blüten wohlriechend, sonst wie vorige. 24. April. Raine, Abhänge, im Keuper sehr selten: Stein (Rüdel) mehrmals von Zerzabelshof nach Mögeldorf (m. F.) Schäfhof, zwischen Behringersdorf und Güntersbühl (Rüdel). Mehr im Jurazug auf Werkkalk und Dolomit: von Breitenbrunn zur Aumühle, Holnstein (Rüdel) Rudersdorf, Velburg, Traunfeld!! Thalheim (Sch.) zwischen Lichtenneck und Haunritz, Hubirg, Zankelstein, Kastenholz bei Schönwind, Neidstein, von Etzelwang zum Rupprechtstein!! zwischen Gerhardsberg und Neutras (Sch!) Neutrasfels, Himmel, am schwarzen Brand (Enslin) Dürrenberg!! Zant und Eschenfelden (Pr.) Osinger, Königstein, Reichenthal bei Hirschbach!! Leitenberg, Hubnersberg (Mdl.) vom Hansgörg zum Glatzenstein!! vom Hohenstein ins obere Sittenbachthal mehrmals (!! u. a.) Königsholz!! Hienberg (B. V.) Haidling nach Dippoldsdorf, Unterachtelmühle (Sch.) Ittling, Utzmansbach!! Katz bei Weisenohe (Sch.) Stierberg, Obertrubach, Leyenfels, Bieberbach, Schwalbenstein bei Velden, Heroldsreuth!! Behaimstein (Enslin) Hohler Fels bei Bronn, Elbersberg, Pottenstein, Breitenberg bei Göfswenstein, zwischen Sachsenmühle und Baumfurt, Guckhüll!! Kletzhöfe, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Köttel (Klf.) Lichtenfels (v. Uechtritz).

**134 + 135. V. hirta + collina = V. interjecta Borbas = V. hybrida Val de Lievre.** Unterirdische Verzweigung, überhaupt Habitus der collina, aber die ebenso breiten Sommerblätter sind nach oben mehr zugespitzt, die Nebenblätter so schmal, wie bei collina, aber am Rande kahl und die Franzen nicht wimperig behaart, Blüten geruchlos. April. Auf Werkkalk und Dolomit mit den vorigen: Thalheim (Sch.) von Pommelsbrunn zur Hubirg, Zankelstein, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! Unterachtel, Rüsselbach (Sch!) Hilpoltstein (Sim.) Mosenberg!!

**136. V. odorata L.** Veilchen, Märzenveilchen. Ausläufer treibend, dieselben nicht gleichzeitig mit der Stockpflanze blühend. Blätter tiefherzförmig rundlich, mit stumpfer Spitze, gekerbt, behaart, kahl werdend. Nebenblätter eiförmig, lang zugespitzt, kahl, am Rande drüsig-wimperig. Blumenblätter dunkelviolet, selten weiß (V. alba Autorum non Besser) wohlriechend. 24. April. Unter Hecken, an Dörfern

und wohl meist in Folge von Anpflanzung vorhanden, daher auch an keine bestimmte Formation gebunden und durch das ganze Gebiet zerstreut. Das Vorkommen weit ab von Ortschaften ist sehr vereinzelt: zwischen Neuseß und Schwarzach auf Wiesen an der Schwarzach!! bei Eschenbach (Pr.) zwischen Weissenhohe und Gräfenberg, zwischen Göfswenstein und Behringersmühle!! flore albo: viel bei Gräfenberg und Göfswenstein!! Eschenfelden (Pr.) etc.

**136 + 134. V. odorata + hirta.** Bastarde zwischen hirta und odorata können in verschiedener Richtung entwickelt sein:

a: **V. oenipontana Murr.** Eine ausläuferlose V. odorata mit herzförmig rundlichen etwas mehr zugespitzten Blättern. Blumen etwas oder stark wohlriechend, in der Farbe der odorata sehr nahe. April. Sankt Johannis (Model!) im Lias bei Käswasser und Grofsgschaidt (Sch!)

b: **V. permixta Jordan.** Eine V. odorata mit geruchlosen Blüten, mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter stärker behaart und spitzer als bei odorata, ebenso breite wie bei odorata und schmalere am gleichen Stock. Blüten der odorata nahe stehend. Mai. Grofsgründlach (Sch!) Ratsberg bei Erlangen (Hauser!) Hubirg (Frdtr!) zwischen Rupprechtsstegen und Hartenstein!!

c: **V. sepincola Jordan.** Eine V. hirta mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, etwas länger als breit, am Grunde viel breiter als bei hirta, aber dabei nicht etwa die eiförmig gerundete Form wie bei collina darstellend, sondern das dreieckige der hirta noch erkennen lassend. Blumen geruchlos, blaulila, gegen den Grund fast weiß. April. Lauf (Rud. Krell!) Schlofsberg bei Osternohe, Hartenstein!! Grofsgschaidt (Sch!)

**135 + 136. V. collina + odorata = V. merkensteinensis Wiesbauer.** Unterirdische Verzweigung wie bei collina, dazu oberirdische, nicht wurzelnde Ausläufer vorhanden und diese mit der Stockpflanze gleichzeitig blühend. Blätter aus tiefherzförmiger Basis breiteförmig, schwach zugespitzt, also wie bei collina, Nebenblätter lanzettlich, nochmal so breit als bei collina, am Rande samt den Franzen wimperig behaart, die Franzen halb so lang, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blüten wohlriechend, fast hellblau, viel heller als bei odorata. 2. April. Im Horizont des Werkkalkes bei Gräfenberg gegen den Teufelstisch!! oberhalb Weissenhohe auf der Katz (Sch!)

2\*. Die Pflanze anfangs stengellos und die ersten Blüten grundständig, später mit deutlichem Stengel und die weiteren Blüten stengelständig.

**137. V. mirabilis L.** Aus der starken Grundachse, welche mit einem Büschel brauner schuppenförmiger

Niederblätter endet, entspringen zuerst langgestielte, breit herzeiförmige bis nierenförmige Stockblätter und aus deren Achseln langgestielte, wohlriechende, hellblaue, meist unfruchtbare Blüten, alsdann die Sommerstengel, welche aufrecht sind, stärker zugespitzte, zu oberst fast sitzende Stengelblätter und aus den Blattwinkeln stengelständige Blüten tragen. Von diesen sind die unteren noch langgestielt und mit Blumenkronen versehen, die obersten 2—3 sind kurzgestielt, fruchtbar, aber meist ohne Blumenkrone. Stengel und Blattstiele einreihig behaart, alle Blätter gekerbt, jung stark tutenförmig eingerollt, weichhaarig, später kahl. Nebenblätter grofs, lanzettlich oder ausgeschweift, am Rande behaart, und entfernt drüsig gewimpert. Kelchblätter spitz, ungleich die 3 oberen schmärer, als die 2 unteren. Sporn länger als die Kelchanhängsel, Kapsel zugespitzt, nickend. 21. Mai. In Laubholzbeständen mit dem Jurazug, namentlich am Steilrand, bis in den Eisensandstein, selten selbst in den Opalinuston herabgehend; auch längs der Flufsthäler, sowie auf dem Hochplateau, hier namentlich unter Haselnufs- und Weifsbuchenstauden, welche die herausragenden Dolomitblöcke umgeben. Berching (Sch!) Schlüpfelberg, Rudersdorf bis Erbmühle!! Breitenbrunn gegen Aumühle (Rüdel) Helfenberg, Velburg!! Kastl (Rüdel) Ellenbach, Deckersberg!! von Föhrenbach bis über Thalheim hinauf und von da über Mittelburg und die Hubirg bis Pommelsbrunn viel (! u. a.) im Hartmannshofer Thal (m. F.) Hauritz!! Högen (Rüdel) Etzelwanger Thal (Kittler) von Lichtenstein bis Hubnersberg!! Eschenbach (Pr.) Fischbrunn (BV.) Hohenstadt (Ph. Schm.) Hansgörg, Hohenstein und Steinsittenbach (m. F.) Oberachtelmühle (R.) Rupprechtstegen, von Fischstein bis Michelfeld!! Gräfenberg (R.) Bad am Hetzles (Gl.) Ehrenbürg!! Ortspitz (Pr.) Wolkenstein, Eglofstein, Obertrubach, Bärenfels, Eschlipthal, von Streitberg über Muggendorf und Göfswenstein bis Tüchersfeld verbreitet, Toos nach Rabeneck, von Behringersmühle nach Rabenstein, Haslach!! Kühlenfels (Sim.) Hochstall, Ketschendorf (Fk.) Friesen (Krzl.) zwischen der Heroldsmühle und Oberleinleiter!! Röschlaub (Fk.) Sanspareil (Kll. Ellr.) Berndorf, Limmersdorf (Klf.) Kasendorf!! Kordigast (Fk.) Staffelberg (Klf!) — Westlich: im Gipskeuper des Aischthales bei Altheim (Krzl.) Ickelheim, Windsheim, etc.!! — Die ohnehin unwahrscheinliche Angabe in SS II „Dutzendteich“ ist von keiner Seite neuerdings bestätigt.

2\*\* Stengel deutlich jederzeit vorhanden, alle Blüten stengelständig.

3. Silvestres Celakovsky: die Hauptachse verkürzt, mit grundständiger Blattrosette, aus deren Winkel beblätterte Zweige entspringen; in den Blattwinkeln dieser entspringen die Blütenstiele, also 3achsige Pflanzen.

**138. V. arenaria De Candolle.** Unterste Blätter herzförmig rundlich, Stengel aufsteigend, niedrig, feinflaumig oder kahl, Stengelblätter eiförmig, alle graugrün, gekerbt, stumpf. Nebenblätter kahl, grün, lanzettlich mit langen Fransen. Blüten langgestielt, blafsblau bis milchweifs. Kelchblätter spitz, wie bei den folgenden, Kapsel filzig behaart. 2. Mai. Auf trockenen Juraheiden, an Waldlichtungen. Aus der Altmühlverbreitung Eichstätt-Beilngries eintretend: Blödgarten bei Gimpertshausen, zwischen da und Waldkirchen, an beiden Orten eine etwas höhere, milchweifs blühende Form!! Die forma **pygmaea** mit bläulichen Kronen und hellgelbem Sporn, dabei von niederem gedrängten Wuchs: zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein, sowie am Osinger!! Am Nordrand des Gebietes auf trockenen Wiesen bei Michelau (Klf.).

**139. V. silvatica Fries.** Waldveilchen. Grundachse (Achse I. Ordnung) über dem Boden mit einem Schopf von Niederblättern und einer lockeren Rosette langgestielter Stockblätter endigend; aus den Achseln der Niederblätter erheben sich meist bogig die Stengel (Achsen II. Ordnung), welche weniger langgestielte Blätter mit Nebenblättern tragen, aus den Achseln letzterer entspringen Blütenstengel (Achsen III. Ordnung). Die Nebenblätter lineallanzettlich mit fädlichen Fransen, welche so lang oder länger sind als der Querdurchmesser des Nebenblattes, sehr bald braun werdend, vertrocknend 2.

Subspecies: a: **silvestris Lamark.** Blätter aus herzförmigem Grunde breiteiförmig zugespitzt, nie breiter als lang, gekerbt, fast kahl, wie bei den folgenden Formen auch; Blüten geruchlos, mittelgrofs, immerhin gröfser, als bei odorata, Kronblätter verkehrteiförmig, hellviolett, der Sporn lila, ungefurcht, etwas verschmälert. Anhängsel der 3 oberen Kelchblätter kurz, bei der Fruchtreife fast verschwindend.

Subspecies b: **Riviniana Reichenbach.** Blätter aus herzförmigen Grunde breiteiförmig, gerundet bis fast nierenförmig mit aufgesetzter Spitze, manche  $1\frac{1}{2}$  mal so breit als lang. Blütenblätter gröfser und breiter, der Sporn gelblich- weifs, gleichbreit, unten gefurcht und ausgerandet. Fransen der Nebenblätter meist noch länger als bei a. Alle Anhängsel des Kelches grofs, bei der Fruchtreife noch vorhanden.

Zwischenformen: c: **subsilvestris G. Beck = V. Riviniana + silvatica Hausknecht.** Blätter wie silvestris, Nebenblätter nicht so lang gefranst als bei Riviniana. Blüten wie bei silvestris, aber der Sporn dicklich, schwach ausgerandet.

d: **semisilvestris G. Beck**, wie *silvestris*, aber der Sporn weifs oder nur schwach bläulich, ungefurcht.

e: **semi-Riviniana G. Beck**, wie *Riviniana*, aber der dickliche, weifs-gelbe Sporn ungefurcht.

f: **pseudosilvatica G. Beck**, wie *Riviniana*, aber der dickliche Sporn ist bläulich, nicht gelbweifs.

April, Mai, zuweilen wieder im September. Die Angabe, dafs *Riviniana* später aufblühen soll, als *silvestris*, trifft für unsere Gegend nicht zu. Wälder, Waldlichtungen, verbreitet: a. überall; b. oft im Lorenzer, wie Sebalder Reichswald, in der Biebertgegend und anderwärts im Keuper; scheint im Jura vorherrschender zu sein, namentlich bei Altdorf, Hersbruck, Fischstein, Pottenstein, sehr kleine und dennoch typische Formen auf dem Juraplateau von Altdorf nach Hersbruck, sowie bei Bieberswöhr auf Muschelkalk!! c. bei Weinzierleinmühle!! d. alte Veste gegen Dambach!! f. an der Linder Grube!! a. weifsblühend: forma **leucantha G. Beck** bei Simmelsberg (Adlb. Rüdell).

3\*\* **Caninae**: Zweiachsig. Hauptachsen verlängert, aus dem Wurzelstock direkt fortgesetzt, aufsteigend oder aufrecht, ohne centrales Bodenlaub, aus den oberen Blattwinkeln die Blütenstiele.

**139b + 140. V. canina + Riviniana G. Beck = V. neglecta Schmidt, Flora von Böhmen, nach Borbas.** Hoch aufrecht, an der Basis verzweigt. Blätter aus tieferherzförmiger Basis breiteiförmig, grofs, unterseits oft stahlblau überlaufen, Nebenblätter lanzettlich, die unteren bald braun dehiszierend, die oberen blattartig, am vorderen Rande tief gefranst-gesägt, am hinteren Rande ganzrandig oder sehr wenig gefranst. Blattstiel oberwärts verbreitert. Blüten grofs, blaulila mit weifs-gelbem Sporn, der doppelt so lang ist, als die ziemlich grofsen Kelchanhängsel. 2. Mai. Waldränder: zwischen Stadeln und Kronach, im Jura bei Gimpertshausen!!

**140. V. canina L.** Hundsveilchen. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blätter aus herzförmigem oder gestutztm Grunde eiförmig oder länglicheiförmig, stumpflich, gekerbt. Nebenblätter grün, lanzettlich, am äufseren Rande oder beiderseits mit weniger und plumperen Fransen, als bei *silvatica*, alle mehrfach kürzer als der Blattstiel, nur bei var.  $\zeta$  die oberen so lang als derselbe. Blattstiel ganz schmal geflügelt. Blumenkrone hellblau, der Sporn hellblau oder öfter weifslich bis gelblichweifs, doppelt so lang als die Anhängsel der lanzettlichen, zugespitzten Kelchblätter. Kapseln stumpf, mit einem Spitzchen. 2. Formenreihe:

$\alpha$ : **lucorum Reichenbach = longifolia Neilreich.** Stengel aufrecht, zirka 30 Centm. hoch, unten etwas verästelt, die

Stengel wegen der verlängerten Internodien nicht buschig, sondern locker beblättert. Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die mittleren Blattstiele und alle Blütenstiele lang. Blumen hellblau, mit weißlichem Sporn. Mai, Juni. Die Form der Waldschläge, wie scheint nur in und am Jurazug: Wolfshöhe (R!) Deckersberg, Effelterich, im Tüchersfelder Thal nahe Arnleiten!!

β: **pinetorum Woerlein, Flora der Münchener Thalebene. 1893.** Niedriger als vorige, mit aufrechten hin- und hergebogenen, dünnen Stengeln und unverhältnismäßig langen Blütenstielen, welche den Stengel weit überragen; eine eigentümliche Form grasiger Waldwiesen. Juni. Im Reichenthal zwischen Oberhirschbach und Artelshofen (Marie Schwarz!); bei Kaubenheim (Sch!)

γ: **typica**: mittelhoch, buschig, aufrechte und aufsteigende Stengel am gleichen Stock. Blüten hellblauviolett mit weißlichem schmalerem Sporn. Mai, wie die folgenden. Häufig z. B. um Reichelsdorf, alte Veste!! Anwanden (Sch!) Gibitzenhofer Haide!!

δ: **ericetorum Schrader**, niedrig, Stengel zahlreich, niederliegend und aufsteigend, am Boden ausgebreitet und vom Wurzelkopf an auseinandergehend. Blätter klein, aus herzförmigem Grunde eiförmig, stumpflich. Blüten zahlreich, hellviolett mit dickerem weißen bis gelblichem Sporn. Häufig auf Haiden mit nassem Sandboden oder torfigem Grunde z. B. von Reichelsdorf gegen Katzwang und Pillenreuth, bei Ziegelstein, zwischen Eltersdorf und der Brucker Lache!! Fischbach (Sch!)

ε: **flavicornis Smith**, noch kleiner als δ, Blätter rundlich breit-eiförmig, aber klein, Blüten relativ größer mit plumpem gelblichem Sporn, sonst wie δ. Sumpfwiesen, seltener: zwischen Hahnhof und Moosbach, zwischen Rudolphshof und Nuschelberg, beide Orte auf Zandclodonletten, Brucker Lache!!

ζ: **Cassischii Woerlein**. Wuchs buschig, ähnlich wie bei γ. Nebenblätter länger als bei den vorigen Formen, blattartig, gefranst, die oberen so lang als der Blattstiel. Blüten hellblau, groß, Sporn lang, rückwärts gebogen, seltener gerade, weißgelblich oder sehr hellblau. Der im Gebiete noch nicht nachgewiesenen *V. stricta* Hornemann nahe kommend, aber durch weniger buschigen Habitus, schmälere Blätter und weniger blattig entwickelte Nebenblätter verschieden. Wiese bei Hilpoltstein im Keuper (Sch!)

**141. V. stagnina Kitaibel.** Dünnstengelig, Stengel aufrecht, bis zu 30 cm hoch. Blätter aus schwach herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, 3 mal so lang als breit, langgestielt, die Blattstiele gegen den Blattgrund deutlich geflügelt. Mittlere Nebenblätter halb so lang, obere so lang als der Blattstiel, blattig, eingeschnitten bis fiederspaltig. Kelchblätter schmal,

spitz. Krone bläulichmilchweifs. Kapsel zugespitzt. 24. Mai, Juni. Sumpfwiesen: Brucker Lache (SS II) Möhrendorf (SS II): wurde schon lange nicht mehr beobachtet.

**142. V. pratensis Mertens et Koch.** Stengel zahlreich, aufrecht, dünn, niedriger als bei voriger. Blätter lanzettlich, 4 mal so lang als breit, am Grunde in den geflügelten Blattstiel keilig verschmälert. Nebenblätter blattartig, die mittleren solange, die oberen länger als die Blattstiele. Blumenkrone milchweifs. 24. Mai. In Gräben und an Altwassern des Mains bei Michelau (Klf.)

II. Gruppe. *Tricolores*. Stiefmütterchen. Die vier oberen Kronblätter aufwärts gerichtet und aufwärts dachig. Griffel an der Spitze verdickt, kugelig hohl, vorn unten mit großer rundlicher Oeffnung.

**143. V. tricolor L.** Stengel einfach oder ästig, aufrecht, aufsteigend oder hingestreckt, nebst den Blättern kahl oder kurzhaarig. Blätter kerbig gezähnt, die unteren eiförmig bis herzeiförmig, die oberen länglich bis nahezu lineal. Nebenblätter groß, leierförmigfiederspaltig mit größerem blattartigem, gekerbtem, länglichem, in den Grund verschmälerten Endzipfel, alle Fiederlappen am Rande regelmäßiger und stärker abstehend behaart als die Laubblätter. Kelchblätter zugespitzt, mit großen gezähnten Anhängseln. ☉ und ☺. Ueberaus formenreich:

α: **vulgaris Koch.** Stengel meist aufrecht oder sehr ästig am Grunde und dann die Aeste aufsteigend. Blumenblätter länger als der Kelch, die 2 oberen gewöhnlich tiefblauviolett, die 2 folgenden hellviolett, das unpaare gelb mit violetten Streifen und am Rande auch violett, seltener nur die 2 oberen zur Hälfte violett, die 2 mittlern hellgelb, das unpaare intensiv gelb mit violetten Streifen etc. Mai. Auf Wiesen, an Hecken, in Auen der Flüsse, namentlich stehen im Thal der Rednitz und Pegnitz farbenprächtige Formen, bei Roth eine hohe Form, bei welcher alle Kronblätter blau sind. In Gärten zieht man eine Unzahl großblumiger Formen von schwarzblauer bis citronengelber Färbung unter dem Namen *Pensées*. Im Kiefernwald zwischen Altdorf und Gnadenberg auf Diluvialsand eine höchst abweichende, sehr der *Viola lutea* Hudson sich nähernde Form mit fädlichen Stengeln, nicht intensiv gefärbter Corolle und handförmig getheilten Nebenblättern, bei welchen alle Abschnitte, auch der mittlere lineal und ganzrandig sind.

β: **arvensis Murray**, Ackerstiefmütterlein, meist klein, aufrecht oder hingestreckt, ästig. Blumenblätter kürzer als der Kelch, seltener so lang als dieser. Kronblätter weifs, das unpaare gelb, selten die 2 oberen etwas violett. Auf

Aeckern und Brachfeldern gemein vom April bis in den Spätherbst. Auf gedüngtem Boden z. B. Forsthof!! aufrechte, kräftige, stark verzweigte, aber dennoch nicht in  $\alpha$  übergehende Formen. Im Leinfeld entsteht eine sehr interessante **Forma linicola A. Schwarz**, dem Wachstum des Leines sich anpassend, Lein-hoch, unverzweigt-strauffrecht, selten am Grunde mit einigen schlanken Aesten, selbst die Blätter aufgerichtet, die Blüten auf langen aufrechten Blütenstielen, selbst zur Fruchtzeit aufrecht und nicht hackig umgebogen, so im östlichen Keuper bei Vorbach östlich Kreußen!!

## 9. Familie.

### Resedaceae De Candolle.

#### 64. Reseda L.

Blüten klein, zahlreich, in Trauben. Kelchblätter 4—6. Kronblätter 4—6, ungleich, meist unregelmäßig eingeschnitten. Fruchtblätter 3—4, an der Spitze je einen kurzen Griffel tragend. Kapsel 3—6 kantig, einfächerig, an der Spitze bald offen, vielsamig.

1. Kelch und Kronblätter zu 4. Blätter ungeteilt:

**144. R. Luteola L.** Wau, Färberwau. Stengel steif aufrecht, einfach oder oberwärts mit ebenfalls steif aufrechten Aesten, kahl. Blätter schmallanzettlich, stumpf oder mit aufgesetztem Spitzchen, kahl, ganzrandig oder am Grunde beiderseits einzählig. Fruchtrauben rutenförmig verlängert, dicht. Fruchtstiele aufrecht, kürzer als der Kelch. Kelchblätter eiförmig, an den kugeligen Kapseln bleibend, wie bei den folgenden. Kronblätter hellgelb. ☺ Juni bis August, an Wegen, Rainen, Abhängen durch das Gebiet zerstreut, ohne eine bestimmte Bodenart einzuhalten. Fügenstall und Weiboldshausen (Hffm.) Greding (Mödel) und gegen Plankstetten, Herrnsberg, Rotenaichenmühle und Schmellenricht (Sch!) Mitterthal!! Gauchsmühle (Scherzer) Breitenbrunn (Sch!) und gegen Haslach!! Henfenfeld!! und am Bach weiter oben (Rüdel) Hohenstadter Gaiskirche (B. V.) Reichenschwand!! Ottensoos (Riegel) Nürnberg früher viel am Karthäuserkloster, Rosenau!! Muggenhof (SS II) am Bahneinschnitt bei Anwandern (m. F.) Rofsstall!! zwischen Cadolzburg und Gonnersdorf (Pf.) Greinersdorf!! Schwadernmühle (Schm!) Emskirchen (Sch!) Buch (SS II) Kraftshof (Pflaum) Tennenlohe (SS II) und von da gegen Bruck (Pf.) mehrmals bei Erlangen!! Eschenau (Gl.) Forchheim (m. F.) Reut (SS II) Wiesentau, Ehrenbürg, Wolkenstein, von Streitberg über Muggendorf nach Moritz!! Stempfermühle (B. V.) Bösenbirkig, Behringersmühle, Ahornthalaufwärts namentlich um Oberaisfeld!! auch gegen Rabenstein (Pf.) Waischenfeld!! Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.) An

der Aisch um Windsheim (m. F!) dann zwischen Buch und Adelsdorf (Kellermann) Willersdorf (Gl.) Hallerndorf; Obergereut (Fk.) Birkach (Höfer) Wildensorg, Zückshut (Fk.) Friesener Warte (Harz) Giech!! In Gärten gezogen zu Wichsenstein, Bösenbirkig und Oberailsfeld!!

1\*. Kelch- und Kronblätter je 6.

**145. R. lutea L.** Stengel ausgebreitet ästig, Blätter dreispaltig, obere doppelt dreispaltig und unten gefiedert, die Abschnitte länglich lanzettlich bis selbst eiförmig, an den Rändern scharf. Blüten gelb, Blütenstiele wenig länger als die Blüten, zur Fruchtzeit merklich aufrecht. Kapsel eiförmig cylindrisch mit 3 kaum merklichen Höckern am Schlund. Samen glatt. ☉ und ♀. Juni bis August. Grasige Abhänge im Jura; auf öden Plätzen und Schuttstellen im Diluvialsand und Keupergebiet. Zu der durch Sturm nach Herausgabe der II. Auflage seiner Flora aufgefundenen geschlossenen Verbreitung im Föhrenbachthal, wo sie ununterbrochen von Nonnhof über Alfeld und die Mühlen bis gegen Föhrenbach!! herabzieht, ist seit dem Bau der Ansbacher Bahn auf adventivem Wege eine zweite Verbreitung hinzugekommen; vordem war sie um Nürnberg unbekannt. Die anfänglichen Funde liegen auch alle an der Ansbacher Bahnlinie: Rofsstall nach Anwandten (Pr.) zwischen Gebersdorf und Schweinau im Bahneinschnitt!! Schweinau (Sch.) Viehhof!! zwischen Leonhard und Sandreuth (Pr.) zwischen Schweinau und Gostenhof (Kfsl.) Güterbahnhof (Sch.) Von da hat sie sich in die Umgegend Nürnbergs ausgebreitet und ist nun an vielen Orten stationär geworden, ebenso mehrmals um Fürth, Neumühle bei der Fernabrücke, Schniegling!! Veitsbronn (B. V.) an der Bahn zwischen Erlangen und Baiersdorf (Pf.) — Ferners vereinzelt: zwischen Pegnitz und Pottenstein (Sim.) Tannfeld (Kf.) — Südlich wieder mehr: Nagelberg (m. F.) Greding (Model!) und gegen Untermässing (Hffm.) auch bei Plankstetten (Sch!) am Kanal bei Pollanden!! Westlich vom Gebiet bei Neustadt (B. V.) Kulsheim (R!) Windsheim, Herboldsheim (B. V.)

**R. gracilis Tenore.** Stengel straffer als bei voriger. Blätter dreispaltig oder beginnend gefiedert, mit dann 5 Abschnitten, diese sämtlich lineal mit fast parallelen Rändern, am Rande rauh, mit scharfem Spitzchen. Blütentraube schlanker und spitzer, und an der Spitze länger schopfig. Fruchtstiele mehr abstehend, die Kapseln mit 3 deutlichen Hörnchen, sonst wie vorige, aber etwas wohlriechend. ♀. September, Oktober. Heimat: Lucania, Calabria. In einer Sandgrube bei Schniegling seit 1890 stabil (Sch!) dann neuerdings auch am Centrafriedhof und bei Sankt Peter gegen die Weisenaue aufgetreten (Sch!)

**R. alba L.** Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, kahl. Blätter gefiedert mit schmallanzettlichen, spitzen am Rande schärflich rauen Abschnitten. Blumen weißs,

wohlriechend, Kelchblätter schmal. Kapsel aufrecht auf kaum halb so langen Fruchtsielen. ☉, 2. September, Oktober. Heimat: Mittelmeergegenden. Stand lange Jahre, sicher bis 1874, wohl als Ueberbleibsel aus dem ehemaligen botanischen Garten des Collegium medicum (vergleiche § 35), vulgo Doktorgärtlein, an den Ruinen des Karthäuserklosters in dem gegen Süden stehenden Teile längs des großen Kreuzganges in zahlreichen Exemplaren. Mit der Erweiterung des germanischen Museums wurde jedoch der Ort überbaut und die historisch interessante Pflanze ist seitdem verschwunden.

**H. R. odorata L.** Resede. Stengel aufrecht oder niederliegend, ästig, kahl oder mit vereinzelt Haaren besetzt. Blätter spatelförmig oder länglicheiförmig, stumpf, oder die oberen 3spaltig. Kelchzipfel spatelförmig. Blumenblätter weißgelb, länger als der Kelch, Blüten sehr wohlriechend. Kapsel verkehrteiförmig, zuletzt hängend, Samen runzelig. ☉, 2. Juni bis Oktober. Beliebte Gartenpflanze aus Nordafrika, zuweilen gartenflüchtig auf Schutthaufen, so in den Vorstädten Nürnbergs öfters auftretend, hält sich aber nirgends längere Zeit.

**R. inodora Reichenbach.** Obere Blätter dreispaltig, Blumenblätter so lang als der Kelch. Blüte nicht wohlriechend. ☉ Juni, Juli. Aus Südosteuropa, adventiv an der Bahn bei den Centralwerkstätten 1889 (Klf.) 1893 beim Dutzendteich (B. V.) auch am Bahndamm bei Michelau aufgetreten (Klf.)

## 10. Familie.

### Droseraceae De Candolle.

#### 65. *Drosera* L. Sonnentau.

Niedere sumpfbewohnende Pflänzchen von eigenlichem Habitus mit grundständigen Blattrosetten; die Blätter dicht mit roten langen Fransen besetzt, welche an der Spitze tautropfenähnlich einen in der Sonne glänzenden Tropfen Drüsensekretes tragen, daher der deutsche Namen »Sonnentau«. Gelangen kleine Insekten auf dieselben, so schlagen sich die Drüsenfäden um und verharren so, bis die assimilierbaren Stoffe des Tieres resorbiert und der Pflanze zugeführt sind, daher »insektenfressende oder fleischfressende Pflanzen« genannt. Nach geschehener Aufsaugung der resorbierbaren Teile des Insekts gehen die Fransen wieder in die ursprüngliche abstehende Stellung zurück. Die Blüte klein, weiß, in traubenähnlichen Wickeln, nur in den warmen Vormittagsstunden geöffnet anzutreffen. Kelch tief 5 teilig, Kron- und Staubblätter 5. Carpellen 3, mit zweispaltigen Griffeln. Kapsel einfächerig, an der Spitze 3 bis 5 klappig.

1. Schaft gerade aufrecht, Kapsel nicht gefurcht.

**146. *D. rotundifolia* L.** Stengel aufrecht, meist schaftartig blattlos, 2 bis 8 mal so lang als die Blätter, sehr selten mit einigen Stengelblättern, welche viel schmaler, aber sonst ebenso gefranst sind, wie die grundständigen Rosettenblätter, diese horizontal ausgebreitet, langgestielt, kreisrund oder querebreiter, am Rande mit sehr langen, auf der Blattoberfläche mit kürzeren Drüsenfäden besetzt. Blüten kurzgestielt, mit linealen Deckblättchen in zur Fruchtzeit aufrechten ährenförmigen, am Grunde oft 2 teiligen Wickeln. ♀ Juli bis August. In Sphagnumpolstern stets gesellig auf sandigem, kalkarmen Boden, in Sümpfen, Waldtümpeln auf Alluvium im Rayon des Diluviums und des Keupers bis in den Zancledonletten und rhätischen Keuper verbreitet; namentlich viel am Fuße des Heidenbergs, im Lorenzer Reichswald (Dutzendteich, Schmaufsenbuck) wie im Sebaldi Wald, um Erlangen, Dechsendorf, Hemmhofen, Zentbechhofen, Hauptsmoor etc. bei Bamberg; auch in der Neumarkter Niederung und über rhätischem Keuper um Simonshofen!! auf der Gibitzenhofer Haide eine sehr gedrungene Form mit kurzgestielten Rosettenblättern und 3 gabeligem Fruchtstand!! zwischen Dutzendteich und Feucht an der Bahn (Sch!) eine schlanke, habituell sehr abweichende Form mit grünen, nicht roten Drüsenfransen. Die auffallendste Form mit drüsigen Stengelblättern im Walde bei Kraftshof (Haas!). Ein sehr auffallendes Vorkommen zwischen den Pflastersteinen der Kanalböschung zwischen Wurzeldorf und der Königshofer Kanalbrücke auf der sonnigen Seite des Kanales!! Fehlt dem ganzen Kalkzug des weißen Jura, stellt sich aber wieder auf dessen Kreidesandsteinüberlagerung im Veldensteiner Forst bei Bernheck ein (Klf.); sodann auch in der Neumarkter Gegend, wo das Kalkplateau durch die tiefeinschneidenden Flußläufe unterbrochen ist, in den Doggersümpfen des Ornatenthones bei Tauernfeld (P.) und Vöggenthal (Rüdel), auch auf der Heinrichsbürg auf Dogger (P.) Alsdann sofort jenseits der Verwerfungsspalte in der hochgelegenen Doggerprovinz: zahlreich an der Haidmühle und Wolfslohe, von der Moritzmühle über Trockau gegen Mutmannsreut und an der Landsgemeinde zwischen Rabenstein und Kugelau!! erscheint auch wieder im östlichen Keuper z. B. bei Vorbach!!

**147. *D. anglica* Hudson = *D. longifolia* L.** zum Teil: Blätter keilförmig linealisch, meist aufrecht abstehend. Schaft zweimal so lang, als die langgestielten Blätter, sonst wie vorige. ♀ Ende Juli, August. Am Ostrand des Jura in den Vilssümpfen bei Vilseck (H. Klf!)

1\* Schaft aus bogig gekrümmter Basis neben der Grundrosette aufsteigend. Kapseln gefurcht.

**148. *D. intermedia* Hayne.** Blätter keilförmig-verkehrt-eiförmig, lang gestielt, aufrecht. Schaft wenig länger bis noch

einmal so lang als die Blätter, Kapseln gefurcht, größer und kürzer als bei den vorigen. 2. Ende Juli, August. Oestlich des Jurazuges scheint ein vielleicht geschlossenes Verbreitungsgebiet im Keuper und Tertiaer herabzuziehen: Torfstich am Katzenbühl östlich Vorbach in Menge!! Stegenthumbach (Zahn) Sumpfwiesen an der Vils bei Vilseck (H. Klff!)

## 11. Familie.

### Polygalaceae Jussieu.

Flügelartige Kelchblätter bleibend und die Frucht bedeckend. Das mittlere Blumenblatt mit vielspaltigem Anhängsel. Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen. . . . . *Polygala* 66.  
Kelchblätter abfallend, mittleres Blumenblatt vorn 4 lappig.  
Staubfäden nur am Grunde verwachsen. . . . . *Chamaebuxus* 67.

### 66. *Polygala* L. Kreuzblume.

Kelch bleibend, die 3 äußeren Blättchen desselben krautig, die 2 inneren vielgrößer, blumenkronähnlich gefärbt, »Flügel« genannt, den Fruchtknoten und später die Frucht bedeckend. Blumenblätter unter sich und mit den Staubfadenbündeln verwachsen, Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen, Staubkolben mit einer gemeinsamen Ritze aufspringend, das mittlere Blumenblatt kahnförmig mit kammförmig gefranstem Anhängsel, Blüten klein, in Trauben. Kapsel von der Seite zusammengedrückt, verkehrtherzförmig.

149. *P. vulgaris* L. Stengel am Grunde verzweigt, mit aufsteigenden Aesten, untere Blätter elliptisch, nicht rosettig, kleiner als die oberen, welche lanzettlich bis lineal, ganzrandig und spitz sind. Beblätterung des Stengels nicht dicht. Blüten in entständigen einseitwendigen Trauben. Die seitlichen Deckblättchen halb, das mittlere so lang als der Blütenstiel, die Blütentraube oben stumpf abschließend und nicht schopfig. Seitennerven der Flügel an der Spitze mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrande netzigaderig. 2. Mai. Juni. Auf Waldwiesen, Rainen, an Abhängen verbreitet und sehr formenreich:

$\alpha$ : *rosea* A. Schwarz = *typica* G. Beck zum Teil. Blüten rosa, violett bis bläulichviolett, die Flügel breiter als die Kapsel, spitzlich, bei der Fruchtreife verblassend und alsdann das grünliche Adernetz deutlicher hervortretend, so z. B. zwischen Fürth und Stadeln, Maiach, Neunkirchen und Erlheim bei Sulzbach, Krögelstein!!

$\beta$ : *coerulea* A. Schwarz. Blüten intensiv blau, größer als bei  $\alpha$ , namentlich die Flügel, welche stumpf oder ganz

kurz bespitzt sind, Randnervatur undeutlicher als bei  $\alpha$ , so z. B. bei Oberhochstadt bei Weissenburg, hier zugleich mit sehr niederen Bergformen (Sch!) Heidenberg, Weiherhof bei Zirndorf, Stadeln, Steinbrüche hinterm Schmaufsenbuck!! Heroldsberger Strafe (Sch!) Erlheim!!

$\gamma$ : **fallax Celakovsky**. Blätter am Stengelgrund größer, an *P. amara* erinnernd. Sonst wie  $\beta$ . Ritzmannshof, zwischen Ullstadt und Obernesselbach!!

$\delta$ : **turfosa Celakovsky**. Vielstengelig, niederliegend, die unteren Blätter breit, gedrunken, die untersten meist gegenständig, sonst wie  $\beta$ . Hansgörg (R!)

$\epsilon$ : **oxyptera Reichenbach**. Blüten weifs oder weifsbläulich. Flügel schmärer als die Frucht, an beiden Enden keilig zugespitzt. so z. B. bei Littershofen bei Berching (Sch!) Weiherhof, Wolfshöhe bei Schnaittach, Erlheim, Weidelwanger Mühle!!

**150. P. comosa Schkuhr**. Blüten rosa und hellviolett, in gedrängter allseitswendiger Traube, diese oben kegelförmig abschliessend und schopfig, indem jedes der seitlichen Deckblättchen so lang, das mittlere aber länger ist, als der Blütenstiel und daher vor dem Aufblühen die Blüten überragt. Seitennerven mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrand nur spärlich und undeutlich netzaderig, Beblätterung des Stengels dichter, sonst wie vorige. 24. Mai, Juni. Waldwiesen, Abhänge nicht selten, besonders schön von Rofsstall zum Biebertthal herab, im Liaszug bei Erlangen zahlreich, im Kalk- und Dolomitbezirk so häufig, als *vulgaris*.

Var:  $\beta$ . **decipiens G. Beck** = *P. vulgaris*  $\beta$  **densiflora Celakovsky**. Die Traube oben abgerundet und nicht schopfig, aber dichtblütig und allseitswendig, so bei Greding (Sch!) und auf Zandodonletten auf dem Anger zwischen Solar und Hilpoltstein!! in niederer gedrungener Form = **densiflora Tausch**.

**151. P. amarella Crantz**. Stengel am Grunde sehr verzweigt, die Stämmchen aufrecht, jedoch kürzer als bei den vorigen. Untere Blätter groß, spatelförmig, stumpf, eine deutliche Rosette bildend, welche allerdings zur Fruchtzeit oder im zweiten Jahre undeutlicher ist oder wohl auch ganz fehlen kann, die darauffolgenden Stengelblätter viel kleiner, verkehrteiförmig, stumpf, die oberen lanzettlich, spitz, alle von bitterem Geschmacke, Kelchflügel gegen den Grund ziemlich langkeilig, so lang als die Kapsel. Blüten sehr klein, kornblumenblau oder weifs. Deckblättchen sehr rasch, meist schon während der Blütezeit abfallend, das mittlere kaum länger als der Blütenstiel, daher vor dem Aufblühen nicht schopfig hervorragend, die Seitennerven der Flügel mit dem Mittelnerven nicht anastomosierend, gegen den Flügelrand hin mit offenen Seitennerven. Der Traubenstiel

etwas plump. 2. Mai bis Juli. Sumpfwiesen im Keuper: Anwan-  
den (Sch!) Kronach, Steinach!! Eltersdorf (Sch!) Hieber, werden wohl  
alle Angaben aus den niedergelegenen Strichen und der Keuper-  
landschaft gehören, doch führe ich dieselben nicht auf, da bisher  
zwischen amarella und amara nicht strenge unterschieden wurde.

**152. P. amara L.** Wie vorige, jedoch die unteren Stengel-  
blätter zwar auch größer, spatelförmig, jedoch allmählicher in  
die Form der oberen übergehend, und daher eine lockere, nicht  
so geschlossene und weniger deutliche Grundrosette bildend.  
Blüten klein, weiß; die Flügel am Grunde kurzkeilig, länger  
als die Kapseln, Deckblättchen erst spät abfällig und zur  
Blütezeit noch vorhanden. Traubenachse zierlicher als bei  
voriger. Die Blüte scheint etwas später zu beginnen. 2. Ende  
Mai bis Juli. Auf Waldwiesen, an grasigen, moosigen Abhängen,  
namentlich auf Werkkalk und Dolomit: auf der Haid bei Herolds-  
berg, Rotenberg (R!) Hubirg!! Heuchling (Sch!) Hubnersberg!!  
Hirschbach (R!) Hauseck, Rupprechtstein, zwischen Neunkirchen  
und Holenstein, Hilpoltstein gegen Möchs, zwischen Fischstein und  
Michelfeld!! sodann auch im Moor am Haselbeck!! Hieber werden  
wohl alle Angaben aus dem Jura gehören.

### 67. Chamaebuxus Spach.

Kelch nach der Blüte abfällig, die 3 äußeren Blättchen  
häutig, die zwei inneren blumenkronartig, weißgelb, aufgerichtet  
oder zurückgeschlagen, das mittlere kahnförmige Kronblatt  
vorne vierlappig. Staubfäden nur am Grunde verwachsen.  
Staubkolben mit 2 getrennten Ritzen aufspringend. Kapseln  
von der Seite zusammengedrückt, rundlich verkehrtherz-  
förmig, unbedeckt.

**153. Ch. alpestris Spach. = Polygala Chamaebuxus L.**  
Waldbuchs, in der Alfelder Gegend Gockelhahn, Kickerikihahn  
genannt. Halbstrauchig. Stengel ästig, niederliegend und auf-  
steigend, samt den Blättern am Rande mit hackig umgebogenen  
Haaren besetzt, Blätter lederartig, immergrün, eiförmig bis  
lanzettlich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, auf der Spreite  
kahl, die untersten jedes Astes verkehrt breitereiförmig, etwas  
ausgerandet, mit aufgesetztem Spitzchen. Blüten ansehnlich,  
auf 1 bis 2 blütigen, mit rundlich-eiförmigen, häutigen Deck-  
blättchen versehenen Zweiglein in den Achseln der oberen  
Blätter und endständig. Das vordere Kelchblatt bauchig, die  
zwei hinteren kleiner, eiförmig. Blumenkrone unten weiß,  
oben citronengelb bis orange, in der Form dem Hals eines  
krähenden Hahnes ähnlich, daher der Provinzialname Kickeriki-  
hahn. Fruchstiele aufrecht, Kapsel dicht drüsig punktiert,  
mit deutlichem Flügelrand  $\frac{1}{2}$ . Ende März bis Juni. Gesellig;  
im Keuper in Föhrenwäldern nicht häufig: Mildach (Will) Heiden-  
berg (m. F!) bei Katzwang (Müller) Wendelstein (Meyer) Fürther

Stadtwald am weißen See (Schm.) an, auf und hinter dem Schmaufsenbuck (!! u. a.) um Ziegelstein gegen Herrnhütte und über Schäfhof gegen Spitalhof und Erlenstegen, wie an der Heroldsberger StraÙe (!! u. a.) Tennenlohe (m. F.) Kalchreut (Klf.) zwischen Rudolfshof und Nuschelberg!! Häufig dagegen im ganzen Jurazug auf geschichtetem Kalk, wie im Dolomit, an den sonnigsten Abhängen, sowie in Wäldern, seltener auf Personatenstein z. B. bei Kaltenthal!! Am Zankelstein bei Pommelsbrunn äußerst reichblütige prächtige Formen, zwischen Strahlenfels und Spiels in tiefen Moospolstern eine sehr hohe, spärlichblütige Schattenform!!

## 12. Familie.

### Silenaceae De Candolle.

1. Griffel 2.
  2. Kelch am Grunde von Hochblättern, (sogenannten Kelchschuppen) umgeben:
    3. Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch trockenhäutige Streifen verbunden . . . *Tunica* 69
    - 3\*. Kelch walzenförmig, ganz krautig . . . *Dianthus* 70
  - 2\*. Kelch am Grunde ohne Hochblätter:
    4. Kelchabschnitte durch trockenhäutige Randstreifen verbunden. Kelch kurz, weit *Gypsophila* 68
    - 4\*. Kelch ganz krautig:
      5. Kelch länglich, walzenförmig, flügellos; Blumenkrone mit Nebenkrönchen *Saponaria* 71
      - 5.\* Kelch bauchig, fünfkantig geflügelt; Blumenkrone ohne Nebenkrönchen . . . *Vaccaria* 72
- 1\*. Griffel 3.
  6. Frucht beerenartig, schwarz. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert . . . . . *Cucubalus* 73
  - 6\*. Frucht eine Kapsel, am Grunde 3 selten 5 fächerig, mit Zähnen aufspringend, Kronblätter mit langem, deutlichem Nagel . . . . . *Silene* 74
- 1\*\*. Griffel 5.
  7. Blumenkrone mit Nebenkrönchen:
    8. Kapsel am Grunde 5 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend, Platte der Kronblätter nicht gespalten . . . . . *Viscaria* 76
    - 8\*. Kapsel 1 fächerig, mit 10 Zähnen aufspringend, Platte der Kronblätter zweispaltig. Blüten meist zweihäusig . . . . . *Melandryum* 75
    - 8\*\*. Kapsel 1 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Platte der Kronblätter vierspaltig, Blüten zwitterig . . . . . *Coronaria* 77
  - 7\*. Blumenkrone ohne Nebenkrönchen, ungeteilt. Kapsel 5 zählig aufspringend . . . *Agrostemma* 78

## 68. *Gypsophila* L.

Kelch kurz, weit, mit breiten trockenhäutigen Streifen. Blumenkrone glockenförmig. Kronblätter allmählig in den Nagel verschmälert, ohne Nebenkrönchen. Samen nierenförmig, auf dem Rücken rund.

*H. G. paniculata* L. Schleierblume. Stengel hochaufrecht, sehr ästig, unten kurzhaarig, oben kahl. Blätter schmallanzettlich, sehr spitz, und wie bei allen folgenden der Familie gegenständig. Blumenblätter klein, weifs, kürzer als die Staubgefäße. Blütenstand sehr weitschweifig, lockerrispig. Kapsel und Mittelsäulchen kurz, Samen nicht deutlich in Reihen. 24. Juli, August. Zierpflanze aus Oesterreich, von Gärtnern selbst in freiem Land gebaut, da die zarte Blütenrispe allgemein zu Kränzen verwendet wird. Zuweilen gartenflüchtig an öden Stellen: Schniegling (R. Sch!) Deutschherrnwiese!!

### *H. G. elegans* Marschall von Bieberstein.

Stengel aufrecht, kahl, oft schon vom Grunde aus ästig, oben gabelspaltig-vielästig. Blätter lineal, spitz, kahl. Deckblättchen an den Verzweigungen der Rispe, klein, spitz, breithäutig berandet. Kelch kreiselförmig, die grünen Streifen desselben breiter und verschwommener in den häutigen Teil übergehend. Blumenblätter weifs, doppelt so lang als der Kelch und länger als die Staubfäden. ☉. Wild in Taurien, im Juli 1894 auf Schutt bei Hummelstein aufgetreten (Sch!)

154. *G. muralis* L. Kleine Sandnelke. Stengel fingerhoch, selten höher, von Grund aus sehr ästig, unten rau, oberwärts glatt, Endäste fadenförmig dünn, einblütig. Blätter lineal. Blumenblätter rosa mit dunkleren Adern, gekerbt oder ausgerandet, länger als die Staubgefäße. Kapsel und Mittelsäulchen verlängert. Samen vierreihig. ☉. Juli bis September. Sandhaiden, Waldränder, sandige Teichufer, namentlich auf Diluvialsand, sowie auf zerfallenem Burgsandstein, selten auf Personatensandstein. Pleinfeld (Hffm.) von Abenberg über Kammerstein, Haag, Ottersdorf, Untermainbach nach Schwabach in Menge, Pillenreuth, Reichelsdorf, um Stein, besonders viel um Nürnberg und Fürth, Zirndorf nach Cadolzburg, um Hagenbüchach, Buschendorf!! Tuchenbach (R.) vom Niederndorf bis Eltersdorf, um Erlangen nach Dechsendorf und Möhrendorf, Grosseebach, Neuhaus!! Erlau (Pr.) um Bamberg (Fk.) Am Jurazug: bei Thalmässing (Model) Rotenhof!! Freistadt (G.) bei Neumarkt am Wege zur Heinrichsbürg (P.) Pilsach (G.) Im weissen Jura fehlt sie ganz, kommt aber jenseits gleich wieder im Keuper bei Bayreuth (Kll. Ellr.) Limmersdorf, Thurnau und mit dem Mainthal über Michelau, Staffelstein weiter abwärts vor (Klf.)

## 69. *Tunica Scopoli.*

Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch trockenhäutige Streifen verbunden, am Grunde mit schuppenförmigen Hochblättern umgeben. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert. Samen schildförmig, in 4 Reihen am verlängerten Mittelsäulchen.

**155. *T. Saxifraga Scopoli.*** Wurzelstock kurzgliederig, rasig; Stengel nach allen Seiten ausgebreitet, aufsteigend, nach oben sehr ästig, samt den linealpfriemlichen Blättern rau. Blüten in rispenförmigen Trugdolden; Blumenblätter klein, hellpurpurn, ausgerandet; Kelch glockig mit stumpfen, breit-weißberandeten Zähnen, die Hochblätter halb so lang als der Kelch, eiförmig, zugespitzt, trockenhäutig mit grünem Kiel. ♀. Juli, August. Auf Dolomittfelsen zwischen Willenberg und Hohenberg (Klf.) auf Personatensandstein zu Kloster Banz!!

**156. *T. prolifera Scopoli* = *Kohlrauschia prolifera Kunth* = *Dianthus prolifer L.*** Stengel einfach oder am Grunde ästig, die Aeste parallel straffaufgerichtet, meist kahl, die linealen Blätter am Rande sehr scharf, mattgrün. Blüten gipfelständig, zu drei und mehrere, bis zur Kronplatte von 3 Paaren trockenhäutig rauschender, stufenweise größerer, eiförmiger Hochblätter eingehüllt, von diesen sind nur die äußersten kurz bespitzt, die übrigen sehr stumpf. Blumenblätter klein, blafslila, ausgerandet. ☉ Juni bis August. Durch das ganze Gebiet an trockenen Orten zerstreut; am häufigsten auf Diluvialsand z. B. bei Neumarkt, Gnadenberg, Schwabach, überall um Nürnberg und Fürth, Erlangen, Forchheim, Bamberg, stellenweise gemein, aber nie dicht stehend, gerne in Gesellschaft mit *Heli-chrysum arenarium*; auf Burgsandstein um Kadolzburg, auf rhaetischem Keuper bei Simonshofen, auf Juragerölle bei Reichenschwand, auf Bucklandisandstein bei Henfenfeld, auf Personatensandstein am Lichtenstein, an der Schweinsmühle bei Rabenstein etc., auf geschichtetem Kalk auf der Hubirg, bei Streitberg etc., auf Dolomit bei Kastl, Etzelwang, Veldenstein, um Obertrubach, Wolkenstein, Streitberg, Göfswenstein, Tüchersfeld, Pegnitz, Aufseß, Waischenfeld, Freienfels, auf tertiärer Sandüberdeckung bei Hilpoltstein, auf Ruinenschutt am Hohenstein und in der Streitburg, auf Kreidesandstein um Neuwirtshaus bei Plankenfels!! nur die schweren Lehmböden im Lias und auf dem Juraplateau werden gemieden.

## 70. *Dianthus L.* Nelke.

Kelch röhrig, walzenförmig, von 2—3 Paaren meist begrannter Hochblätter umgeben. Kronblätter plötzlich in einen langen Nagel verschmälert, ohne Nebenkronen. Samen nierenförmig.

1. Kronblätter ganz, am Rande nur gezähnt.
2. Blüten büschelig oder kopfig gehäuft.
3. Hochblätter (= Kelchschuppen) krautig, mit den Grannen so lang als die Kelchröhre.

**H. D. barbatus L.** Bartnelke. Stengel kahl, aufrecht, unverzweigt. Blätter eilanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande rauh, am Grunde verwachsen, die hiedurch entstehende Scheide halb so lang als der Querdurchmesser des Blattes. Deckblätter samt den Kelchschuppen nicht weichhaarig, am Rande rauh. Blüten mittelgroß, dichtbüschelig gehäuft, von weiß und rot getupft und rosa bis purpurrot. ♀. Juni bis August. Häufige Zierpflanze aus den Alpen, zuweilen gartenflüchtig: z. B. Schniegling (R. Sch!) Centralfriedhof, Maxfeld (Sch!) bei Leinburg, Altenburg bei Bamberg, Wendischgailenreuth, unter Burg Rabenstein eingebürgert, unter Erlengebüsch zwischen Loch und Wiesentfels!!

**157. D. Armeria L.** Stengel aufrecht, weichhaarig, einfach oder am Grunde ästig, oben gabelig vielästig, am Grunde keine nichtblühenden Äste vorhanden. Stengelblätter lineal, spitz, am Grunde zu einer kurzen Scheide verwachsen. Deckblätter und Kelchschuppen lanzettlich pfriemlich, weichhaarig, grün, aufrecht. Blüten in reichblütigen Büscheln, die Platte der kleinen purpurroten Kronblätter schmal, vorne scharf gezähnt, keilig in den Nagel verschmälert. ☺. Juni bis Septbr. Gebüsche, Waldränder, auf Lehmboden, daher außer einigen zerstreuten Vorkommnissen sich 3 Verbreitungsbezirke unterscheiden lassen: 1. im lehmreichen Keuper des Bieberthales und um Cadolzburg. 2. im Zandodonletten, Lias und Opalinuston am Weststeilrand. 3. im Lias, Dogger und Ornamenthon am Ostrand des Jura. — 1: Gutsberg!! Unterbüchlein (Sch!) Rofsstall!! Fernabrünst (Sch.) Weiherhof (Rohn) Bronamberg und anderwärts im Bibertthal bis Vogtsreichenbach (Sch.) Deberndorf, Cadolzburg, Steinbach, Egersdorf (Schm. u. a.) Schwadmühle, Seuckendorf (Rohn) am Rossendorfer Weiher!! Heinersdorf (Schm.) Buschendorf, Emskirchen (Sch.) Bislohe (Pr.) Schallershof (Schwg. K.) zwischen Baiersdorf und Hausen, Kraußenechhofen (Gl.) — 2. Obermässing, Buchberg (Sch!) zwischen Rasch und Altdorf (m. F.) Reinholdshöhe (Pr.) Fuß des Nonnenbergs und Moritzbergs!! Renzenhof (m. F!) zwischen Sendelbach und Henfenfeld (Sim.) von da gegen Reichenschwand (Bezetz) Fuß des Hansgörg und gegen Hersbruck zu!! Hinterhof (Riegel) Kersbach und Fuß des Rotenbergs!! Schmalzberg (R!) Veldershof!! Oedenberg gegen Güntersbühl (Gl.) Grosenbuch (Gl.) Hetzlas (Sch.) zwischen da und Ebersbach, auf dem ganzen Liaszug bis Ratsberg (m. F.) auch noch an dessen Fuß zwischen Bräuningshof und Bubenreut (Gl.) zwischen Forchheim und Reut (SS II) Bruderwald, Altenburg (Fk.) Giech (Klf.) und an der Jurakette bei Bamberg (Fk.) — 3. am Klingenthaler Brunnen bei Püttlach, zwischen Mistelgau und Mistelbach!! Obersees, Limmersdorf und vor Thurnau, Michelau, Mistelfeld, Zettlitz

(Klf.) — Alsdann auf den schweren Thonböden bei Windsheim und Ickelheim!!

3\* Hochblätter (= Kelchschuppen) trockenhäutig, braun.

**158. D. Carthusianorum L.** Karthäusernelke. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, kahl. Blätter lineal, spitz, am Rande rauh, unten zu einer Scheide verwachsen, welche 4mal länger ist, als der Querdurchmesser des Blattes, Deckblätter grün mit braunem Rand oder ganz braun, Kelchschuppen lederig, braun, die oberen stumpf mit brauner Granne, mit dieser halb so lang, seltener so lang, als der Kelch. Blüten mittelgroß, purpurrot, sehr selten weiß, zu 3 bis 6, selten durch Fehlschlagen einblütig = **uniflorus A. Schwarz 1872 = pusillus Koch in Woerlein Flora von München**, wenn die Pflanze zugleich niedrig ist. 2. Juni bis September. Trockne Heiden, kurzrasige Abhänge, gemein auf Diluvialsand und im Keuper, weniger im Lias und Dogger, dann wieder in Menge im Dolomit und hier selbst auf Felsen. Weißblühend zwischen Tullnau und Mögeldorf, im Thal bei Unterhauenstein!! (Groß) Einblütig zwischen der Frankelmühle und Breitenbrunn, Lichteneck!! ebenso und zugleich sehr niedrig: Ehrenbürg!!

2\* Blüten einzeln oder in Rispen.

**159. D. deltoides L.** Studentennägelein. Grundachse verzweigt, blühende und nichtblühende Stengel treibend, die ersteren aufrecht, oberwärts gabelig ästig. Blätter der blühenden Stengel lineallanzettlich, spitz, am Grunde in eine kurze Scheide verwachsen, die untersten und die der nichtblühenden Triebe kürzer und stumpf, alle rauh. Kelchschuppen zwei, krautartig, samt der Granne nur halb so lang, als der etwas rauhe Kelch. Blüten mittelgroß, rispig angeordnet, purpurn mit einem dunkleren Zickzackband und vor demselben mit zahlreichen weißen Pünktchen. 2. Aendert:

β: **glaucus L.** Blätter meergrün, Blüten weiß mit rotem Zickzackband.

Juli bis September. An Rainen, trocknen Abhängen, auch im Walde, häufig auf Diluvialsand, Keuper, Personatensandstein und tertiärer Sandüberlagerung des Jura (Amberger Schichten), β im Walde zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth!! am Dutzendeich (Stöhr) Valzner-Weiher (B. V.) Seiboldshof!!

**157 + 159. D. Armeria + deltoides Hellwig.** Stengel aufrecht, am Grunde ästig und mit wenigen nichtblühenden Nebestengeln, behaart. Blütenstand gabelig-rispig mit verkürzten Stielen, namentlich die oberen sehr genähert und fast büschelig. Kelchschuppen 2 bis 4, krautig, langzugespitzt, samt den Kelchen weichhaarig oder rauh. Blumenkronen wechselnd, einmal von Armeria, häufiger so groß wie bei deltoides, aber die Kronplatte doch schmaler und gegen den

Grund keiliger, die Zähne schärfer, 2. Sehr wechselnd, bald *Armeria*, bald deltoides näher stehend. Juli. Abhänge, Wald-ränder mit den Stammarten: Unterbüchlein (Sch!) Gutsberg!! Weissenbrunn (Frdr.) Fuß des Nonnenberges, Moritzbergs und Hansgörgels!! Bei Pötzling überwiegt der Bastard an Zahl weitaus die Stammeltern (Sch.).

*H. D. Caryophyllus L.* Gartennelke, Nägelein, Nelkenstöcklein. Grundachse verzweigt, blühende und nicht blühende Stengel treibend, Stengel aufrecht oder bei einer Kulturrasse hängend, kahl, oberwärts ästig. Blätter meergrün, lineallanzettlich, spitz, am Rande glatt oder nur am Grunde rau. Kelchschuppen 4—6, grün, rhombisch, zugespitzt. Blumen groß, dunkelrot bis weiß, sehr wohlriechend. 2. Juni bis August. Allgemein beliebte Gartenpflanze aus Südeuropa, die aber selbst im Großen im freien Land gezogen und von den Landleuten auf dem Gemüsemarkt mitverkauft wird.

**160. D. caesius Smith.** Pfingstnelke, Pfingstnägelein, im Altmühlthal Felsennägerln genannt. Grundachse verzweigt, einen dichten Rasen blühender und nicht blühender Stengel treibend, die nicht blühenden niederliegend, wurzelnd, die blühenden aufrecht, ein — seltener zweiblütig, kahl. Blätter blaugrün, lineallanzettlich, stumpflich, am Rande rau. Kelchschuppen zu 4, eiförmig, stumpf oder mit kurzem Spitzchen, ein Viertel so lang, als die kahle Kelchröhre. Blumen groß, rosafarben, laut wohlriechend, die Kronblätter am Rande tiefgezähnt, am Schlunde bärtig. 2. Mai, Juni. Auf Felsen, an trocknen Rainen im Dolomit; außerdem die gefüllte Form eine sehr beliebte Gartenpflanze, die man gerne als Rabatten zieht. Ein Teil der folgenden Standorte an Ruinen sind sicher Reste von Kultur aus den Burggärten des Mittelalters. Auch heutzutage wird die Pfingstnelke in der Nähe der Ortschaften noch gerne an die Dolomitifelsen gepflanzt. Claramühle, Kirchthalmühle (Rüdel) Hubirg (Sim.) Lichteneck!! Buchenberg bei Ermhof (Kittler) Neidstein, Rupprechtstein, Hauseck (noch gefüllt), Oberhirschbach, hart am Ort, (wohl Kulturrest, aber nicht gefüllt), an Ackerrainen auf dem Plateau zwischen Hirschbach und dem Reichenthal!! Eschenfelden (B. V.) Breitenstein (Klf.) Hohenstein, Veldenstein!! Gräfenberg auf der Mauer der Straßensböschung verwildert!! am Schloßfels zu Hilpolstein (Ph. Schm.) Schlottermühle (gepflanzt, aber nun sich einbürgernd), zwischen Obertrubach und Stierberg, Leyenfels!! Kühnfeld (Sim.) im Püttlachthal ober Pottenstein (Klf.) Ehrenbürg!! bei Streitberg (m. F.) Göfswinstein (Merklein!) Rabenstein, Klausteiner Kapelle; bei Schiradorf ausgepflanzt!!

1\*. Kronblätter tief fiederspaltig eingeschnitten mit länglichem Mittelfeld.

**161. D. superbus L.** Federnelke. Grundachse wenige blühende und nichtblühende Stengel treibend, die nichtblüh-

enden hingestreckt, die blühenden aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter lineal, grasgrün, am Rande rauh, spitz oder die untersten stumpflich. Kelchschuppen 2 äußere, 2 innere, eiförmig, kurz zugespitzt, grün oder violett gefärbt, die 3 bis 4 mal längere kahle Kelchröhre ebenfalls. Blumenblätter groß, lila, am Grunde rot bebartet, zartwohlriechend. 2. August bis Anfang Oktober. In Laubhölzern oder gemischten Waldungen auf thoniger Unterlage. Eine Charakterpflanze des ganzen Keupersteilrandes von Schillingsfürst über Burgbernheim, Windsheim, Neustadt und mit dem Steigerwald über den Zabelstein zum Main, erscheint sie häufig in der Bamberger Gegend: Burgebrach (Höfer) Erlau (Pr.) Michelsberger Wald, Bruderwald (Fk.) Kreuzberg bei Hallstadt (Harz!) Giech (Klf.) und begleitet sprunghaft den Main um den Nordrand des Jura herum: hohe Eller bei Lichtenfels, Kulmitz bei Strösendorf, Cortigast (Klf.) Göräuer Anger (Kraus) Krumme Föhre bei Döllnitz, Limmersdorf (Klf.). Die näheren Vorkommnisse stehen im bunten Keuper und auf Zancledonletten truppweise oder sehr vereinzelt: Burgstallwald zwischen Gunzenhausen und Frickenfelden, zwischen Thannhausen und Veitserlenbach (Hfm.). Rings um Allersberg (m. F. und hierschon von Mauricius Hoffmannus angegeben). Bei Heilsbronn (Scherzer) Fernabrünst gegen Rossstall, Vogtsreichenbach (Sch.) Wald Streitlach bei Ammerndorf (v. Ausin) Steinbach, zwischen der Hammerschmiede und Keidenzell (Schm.) zwischen da und Gonnersdorf (SS), früher am Leyher Wäldchen!! Dämme zu Dutzendteich (Harz 1891!) Heroldsberg (SS II.) zwischen Herzogenaurach und Höchstädt (Schmiedel, Schwg. K.) Forchheim (Merklein!)

### 71. Saponaria L.

Kelch röhrig, ohne Kanten. Kelchschuppen fehlen. Nebenkrone aus 2 spitzen vorgestreckten Zähnen gebildet. Kapsel einfächerig, in 4 Zähne aufspringend. Samen nierenförmig, zusammengedrückt.

**162. S. officinalis L.** Seifenkraut. Rhizom kriechend, Stengel aufrecht. Blätter elliptisch, kahl, am Rande rauh, dreinervig. Blüten büschelig ebensträufsig. Kronblätter weißlich bis hellrosafarben. 2. Ändert:

α: **typica G. Beck.** Stengel, Kelch und Blattrand kurzbehaart, oder

β: **glaberrima Seringe.** Kahl.

γ: **plena.** Blüten gefüllt.

Juli bis September. An Flusstufern, in Hecken auf Sandboden verbreitet im Keuper- und Diluvialbezirk, seltener im Jura an Abhängen und Feldrainen, bei Hoffeld selbst in Kornfeldern!! α mit der Pegnitz und Regnitz!! γ bei Kirchensittenbach!!

### 72. Vaccaria Medikus.

Kelch bauchig, scharf 5 kantig, ohne Kelchschuppen. Blumenblätter ohne Nebenkrönchen. Außere Schicht der

weisen Kapsel pergamentartig, 4klappig, innere Schichte davon getrennt, seidenpapierähnlich. Samen kugelig.

**163. *V. parviflora* Moench. = *V. pyramidata* Flora der Wetterau. = *Gypsophila Vaccaria* Smith = *Saponaria Vaccaria* L. = *Saponaria segetalis* Necker.** Wurzel senkrecht. Stengel aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter eiförmig bis lanzettlich, spitz, am Grunde verwachsen, kahl, etwas blaugrün. Kelch gelblich mit 5 grünen Kanten, welche zur Fruchtzeit flügelig und an der Basis herzförmig werden, Blüten mittelgroß, fleischrot, einzeln, in vielblütigem lockeren Ebenstraufs. ☉ Aendert:

α: **typica** A. Schwarz. Kanten des Kelches bis zur Spitze grün und hier schmal häutig berandet.

β: **nobilis** A. Schwarz. Kanten des Kelches an der Spitze purpurn und hier breit weißhäutig berandet.

Juni, Juli. Auf Aekern, in Blumenbeeten, an unbauten Stellen, meist unbeständig. Brachacker zwischen Ober- und Unterreichenbach bei Schwabach, Wolkersdorfer Mühle (Müller) in Feldern bei Burgfarrnbach am Weg nach Cadolzburg (Schm.) Dambach (Pr.) Poppenreuth (Sim.) Doos (SS II) Schmiegling gegen Sankt Johannis viele Jahrgänge (Sch!) Bucherstrafse, mehrmals hinter der Burg, hier in Scorzonera-beeten!! am Maxfeld (B. V.) Deutschherrnwiese!! und flussabwärts, zwischen Leyh und dem Kanalhafen (Sch.) daselbst (Kayser) Steinbühl und Tafelfeld, hier unter Calendula!! oftmals bei Lichtenhof und Forsthof (Sch! u. a.) am Marientunnel (B.) Tullnau (Sch.) Haferacker zwischen Grünberg und Altdorf (B.) Neunkirchen bei Lauf (Ph. Schm.) Erlangen am Kanal bei der Neumühle (SS II) Eggolsheim (Fk.) Lehmacker bei Limmersdorf (Klf.) Die Form β ist häufiger als α.

### 73. *Cucubalus* Tournefort.

Kelch aufgeblasen glockig, mit 5 großen Zähnen und 20 undeutlichen Rippen. Blumenblätter zwispaltig mit kurzem Krönchen. Frucht einfächerig, sitzend, beerenartig, die äußere Schichte bei der Reife schwarz, glänzend, die innere grün, pergamentartig. Samen nierenförmig, glänzend.

**164. *C. baccifer* L.** Stengel schwach, weitästig, klimmend, samt den eiförmigen, spitzen, kurzgestielten Blättern kurzrauhhaarig. Blüten grünlich weiß, einzeln, end- und blattwinkelständig. 2. Juli. August. In Gebüsch, namentlich in Flusssauen. Mit dem Main von Würzburg über Dettelbach, Volkach, Eltmann nach Bamberg herauf und von hier über Hallstadt, Kemmern noch bis Breitengüßbach und Baunach (Harz!) Um Bamberg an der Altenburg, zwischen dem heiligen Grab und der Breitenau (Fk.) und daselbst im Gebüsch (Harz). Erlau (Pr.) Burgebrach (Höfer). Von Bamberg streicht sie Regnitzaufwärts: im Theresienhain (m. F.) von Bughof nach Strullendorf, auch bei

Pettstadt in den Flusssauen und findet sich weiter aufwärts noch sprungweise; so wurde sie bei Erlangen am Bubenreuther Weg und am Welsgarten (SS II) sowie auf Bruck zu (Schwger. K.) dann bei Neunkirchen (SS II) und neuerdings wieder bei Großgschaidt in Schlehengebüsch (Klf.) beobachtet, früher selbst noch zwischen Neuhof und Kraftshof (SS II). Sie wird von Funk selbst für Bamberg als „sehr wechselnd im Standort“ bezeichnet, um so mehr ist dies dann an der Verbreitungsgrenze der Fall.

#### 74. *Silene L.*

Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 bis 30nervig, aufgeblasen oder walzenförmig, oft keulig. Kapsel am Grunde 3, seltener 5 fächerig, an der Spitze mit doppelt so viel Zähnen, als Griffel und Fächer vorhanden sind, aufspringend. Griffel 3, selten 4—5. Blumenblätter meist mit Nebenkrönchen. Samen mehr oder minder nierenförmig, meist höckerig.

1. Blütenstand rispig, ebensträuflig.

*H. S. armeria L.* Stengel aufrecht, einfach, ohne Grundverzweigung, kahl, unter den oberen Knoten klebrig. Blätter eiförmig, spitzlich, kahl, blaubereift, mit fast herzförmigem Grunde sitzend. Kelche lang, röhrig keulenförmig, 10 rippig, meist lilafarben. Blüten kurzgestielt, zahlreich in büscheligen Trugdolden. Kronblätter rotlila, ausgerandet mit lanzettlichen Nebenkrönlappen am Schlunde. Kapsel walzenförmig, kürzer als der Stiel innerhalb des Kelches. Samen klein, schwarz, warzig. ☉ Wild in der Pfalz, am Rhein, in Tirol etc., beliebte Gartenpflanze, namentlich in Dorfgärten, gartenflüchtig oft an unbebauten Orten und Grasplätzen, aber nirgends beständig, wurde so beobachtet: zwischen Schwabach und Limbach!! Fürth beim Gottesacker (R!) zwischen Leyh und Nürnberg (Sch!) mehrmals zwischen Schniegling und Sankt Johannis (m. F!) Hallerschlofs, Forsthoft (Sch!) Schnaittach (Ph. Schm!)

165. *S. inflata Smith = S. venosa Ascherson = Cucubalus Behen L. = Cuc. venosus Gilibert.* Aufgeblasene Nelke, Kracherlein, Krachnelke. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, blühende und nichtblühende Aeste treibend. Blüten gabel- und endständig, locker trugdoldig angeordnet, Kelch netzaderig, 20 nervig, kahl, aufgeblasen, eiförmig bis kugelig, weit offen, die Nerven nicht hervorragend, Blumenblätter weiß, selten rosa, zweispaltig, an der Basis zweihöckerig. Kapsel kugelig, ganz im Kelch eingeschlossen und innerhalb desselben gestielt durch Verlängerung der Blütenachse. Samen braun, bei unseren Formen kurzdichtstachelig. 2.

α: *pratensis Neilreich.* Stengel aufrecht, vielblütig. Blätter bläulich bereift, frisch fast fleischig, weich, trocken feinwarzig punktiert, eiförmig lanzettlich, spitz, am Rande rauh. Kelche eiförmig.

β: **latifolia Reichenhach.** Blätter breit elliptisch, kurz zugespitzt. Kelche breiteiförmig bis kugelig; vielblütig bis nur 3blütig, sonst wie α.

γ: **angustifolia De Candolle.** Blätter schmal lanzettlich, sehr zugespitzt, aufrecht, die unteren einseitswendig, am Rande fast glatt. Die Kelche meist schmaler eiförmig, die Stengel aufsteigend.

Juli, August. Raine, grasige Abhänge, häufig. γ. besonders auf diluvialen Sandboden; α. im Keuper wie im Jura: z. B. Pottenstein, Fischstein, Veldensteiner Forst am Seeweiher und gegen Hufeisen!! flore roseo im Ittlinger Thal!! β: Breitenbrunn, Tüchersfeld, am Teufelsloch, Püttlachthal von Pottenstein nach Unterhauenstein, Rabenecker Thal!!

**166. S. linicola Gmelin.** Leinnelke, Flachsnelke. Stengel dem Wachsthum des Leines angepaßt, daher ohne jede Grundverzweigung schlank aufrecht, im Blütenhorizonte des Leinfeldes aber dichotom gabelig - vielzweigig, wie die langen Blütenstiele und die spateligen bis lineallanzettlichen spitzlichen Blätter rau, Kronblätter mit sehr langem Nagel und unansehnlicher, hellrosenroter, geadeter, ausgerandeter Platte mit spitzen Nebenkronläppchen. Kelch hell mit 10 grünen rauhen Rippen, zuweilen etwas netzaderig, anfangs röhrig, am Grunde gestutzt, zur Fruchtzeit keulenförmig. Kapsel kugelig spitz, auf halbsolangem Kapselstiel im Kelch eingeschlossen. Samen braunrot, faltigwarzig, an den Seitenflächen vertieft mit tiefer Rückenfurche. ☉ Juli bis September. Gesellig, aber nur in Leinfeldern: Im Lias zwischen Sulzkirchen und Freistadt!! mehr auf den Juraplateaus: Göring, Wildenfels, Allmoos, Möchs gegen die Hackenmühle, Obertrubach, zwischen Stadelhofen und Göfswenstein!! nach Besnard auch bei Muggendorf.

**167. S. conica L.** Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, ohne nichtblühende Stengel, samt den lineallanzettlichen spitzen Blättern zottig. Blütenstand locker trugdoldig, bei dürftigen Exemplaren einblütig. Kelche klebrig flaumig, am Grunde gestutzt, mit eingesenktem Stielansatz, gegen oben verengt mit feinzugespitzten Kelchzähnen, hell mit 30 grünen engparallelen Rippen, zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig. Kronblätter klein, rosa, ausgerandet, am Schlunde mit einem gekerbten Nebenkrönchen. Kapsel eikegelförmig spitz, im Kelche sitzend, aber höher gestellt, als der bauchig erweiterte Kelchgrund. Samen nierenförmig, hellbraun oder grau, in regelmässigen Reihen warzig. ☉ Juni. Gesellig auf Diluvialsand bei Sankt Jobst an der Bahn und an der Mühle!! Sandfelder am Kanal bei der Neumühle bei Erlangen (m. F!)

**168. S. noctiflora L. = Melandrium noctiflorum Fries.** Nachtsduftende Nelke. Stengel aufrecht, rauhaarig, ober-

wärts ästig und daselbst drüsig weichhaarig, Untere Blätter breitelliptisch, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich, spitz, alle rauhaarig. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, weißlich mit 10 beginnend aderigen, drüsig behaarten Rippen, Kelchzähne 5, pfriemlich, ein Drittel so lang als die Röhre. Kronblätter mittelgroß, rosa oder schmutzig weißgelb, tief zweispaltig mit 2 stumpfen Lappen als Nebenkrönchen. Blüten bei Eintritt der Dunkelheit sehr wohlriechend, gabel- und endständig, schwächliche Exemplare einblütig. Kapsel eiförmig mit 6 zurückgerollten Zähnen aufspringend. Samen schwarz, dichtreihig warzig. ☉ Juni bis September. In Aeckern, namentlich Haferäckern und Leinfeldern, auf schwerem Boden, selten im Keuper z. B. Kühdorf, um Rofsstall, Ammerndorf, Cadolzburg, Dambach (! u. a.) mehr im Lias z. B. Sulzkirchen, Thannhausen, Simonshofen!! Heroldsberg (Schm.) Marloffsteiner Höhe (R!Gl.) Pinzberg!! auf Personatensandstein um Sulzbürg!! dann besonders auf den Juraplateaus, jenseits des Jura wieder zahlreich auf dem schmalen Muschelkalkstreifen von Funkendorf bis Prebitz!! und auf dem Bayreuther Muschelkalkzug (M. S.) Um Nürnberg an vielen Orten beobachtet auf Schutthaufen, aber unbeständig, ebenso am Kanal bei Erlangen (St!) und Bayersdorf (H.) und in den Regnitzauen bei Hirschaid!! Bei Veilhof eine Form mit grüner Blumenkrone!! — Westlich vom Gebiet um Windsheim (B. V.)

1\*. Blütenstand traubig-rispig.

**169. S. Otites Smith = Cucubalus Otites L.** Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, Grundblätter rosettig, spatelförmig mit kurzem, aufgesetztem Spitzchen, Stengelblätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, spitzlich, alle rau; die blühenden Stengel aufrecht, einfach, unten rau, oben kahl. Blüten zweihäusig, klein, zahlreich auf dünnen Blütenstielen in Scheinquirlen, welche eine verlängerte, am Grunde oft ästige Traube bilden. Kelche glockig, 10 streifig, kahl, stumpfzählig. Kronblätter klein, ungeteilt, lineal, grünlichgelb ohne Nebenkrönchen. Kapseln eiförmig, sechs Zählig, im Kelch sehr kurz gestielt, im Gegensatz zu allen unsern andern Silenearten nicht im Kelch eingeschlossen bleibend, sondern länger als dieser und denselben zerreißend. ♀. Juni bis September. Haiden, Waldränder, Bahndämme, Flusssauen. Mit dem Main über Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt herauf nach Bamberg, hier an vielen Orten gegen Gaustadt und Hallstadt (Harz) im Hauptmoorwald etc. (Fk.) und mit der Regnitz flussaufwärts nach Bug, Strullendorf, hier auch an Bahndamm, (Harz) viel in den Regnitzauen bei Hirschaid!! zwischen Forchheim und Kerschbach (Sim.) Baiersdorf (m. F.), früher, zu Winterschmid's Zeiten, erstreckte sich die Verbreitung noch bis Nürnberg: in den Sandbergen bei Sankt Peter. Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kulsheim bei Windsheim!!

*S. tatarica* Persoon. Stengel aufrecht, unterwärts mit kurzen beblätterten Aesten, oberwärts mit blühenden Aesten oder einfach. Blätter lanzettlich oder spatelförmig, spitz. Traube aufrecht einseitwendig, Quirle 1—3 blütig, Blüten beim Aufblühen auf aufrechten Stielchen nickend. Kronblätter ohne Nebenkrönchen, zweispaltig, grünlichweifs. Kelch etwas keulenförmig mit spitzen Zähnen, 10 rippig. Kapsel walzenförmig, innerhalb des Kelches auf ein Viertel so langem Stiel. 2. Juli, August. Sandige Triften, Wegränder in der Nähe gröfserer Flüsse, an der Oder und Warthe; wurde von Pfautsch am Ufer der Regnitz bei Möhrendorf beobachtet.

**170. S. nutans L.** Grundachse blühende und nicht-blühende Stengel treibend, erstere aufrecht, einfach, zottig, oben klebrig drüsig. Stockblätter spatelförmig, langgestielt, obere lanzettlich, alle spitz, weichhaarig. Rispen Traube vor dem Aufblühen überhängend. Kelche zur Blütezeit schmal keulig, zur Fruchtzeit eiförmig, 10 rippig, drüsig behaart; Blüten langgestielt, wagrecht abstehend bis nickend; Kronblätter zweispaltig, schmutzigweifs, mit zweizähmigem Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, dreimal länger als der Kapselstiel im Innern des Kelches. 2. Juni, Juli. Sonnige Abhänge, Waldländer; auf Diluvialsand, im Keuper, Dogger und Dolomit häufig, auch viel auf den Stadtmauern von Nürnberg!! **Forma flore roseo** Hartenstein, Etzelwang!!

1\*\*. Blüten wechselständig in traubenartigen Wickeln, diese einzeln oder gezweit, mit einer einzelnen Blüte in der Gabelspalte, oder die gleiche Anordnung wiederholt sich mehrmals.

**171. S. dichotoma Ehrhart.** Stengel aufrecht, oben ästig, rauhaarig. Blätter eilanzettlich spitz, behaart. Trauben endständig, gezweit, mit einer Blüte in der Gabelspalte, verlängert, mit gegen 10 wechselständigen, aber einseitwendigen kurzgestielten, abstehenden bis nickenden Blüten; Kelch eiförmig, behaart, 10 rippig. Blumenblätter ansehnlich, weifs, 2-spaltig mit kurzem stumpfen Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, im Kelche kurzgestielt. Samen grau, in Reihen schwarz-spitzwarzig. ☉ Juli, August. In Kleeäckern, an Wegen, öden Plätzen, stammt aus Ungarn, scheint sich aber einzubürgern: Fürth 1886, Tullnau, Hallerschlöfchen, Forsthoft (Sch!) im Walde zwischen Hummelstein und Dutzendteich an einem Fahrweg 1887!! am Weg zur Herrnhütte (Sch.) Reckenberg an der Hubirg (B.) Kleeacker bei Atzelsberg, und im Eschlipthal ober Ebermannstadt!!

*H. S. pendula L.* Stengel am Grunde ästig, schlaff, zottig, oberwärts etwas drüsig. Blätter weich, behaart, länglich, die unteren in den langen Blattstiel verschmälert, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, die oberen sitzend. Schein-

trauben meist einfach, wenigblütig; auch die Blätter im Blütenstand entgegengesetzt und den Stengelblättern gleich gestaltet und meist eben so groß als diese. Kelch etwas keulig, bei der Fruchtreife aufgeblasen, verkehrteiförmig, drüsig behaart, hell, mit 10 grünen Nerven, die Kelchzähne stumpf. Kronblätter zart rosa, zweilappig. Kapsel im Kelche eingeschlossen, doppelt so lang als der Stiel. Blüten meist einseitwendig, hängend. Samen wenig zusammengedrückt, auf dem Rücken abgerundet. ☉ Juni bis Oktober. Zierpflanze aus Mittelitalien, die hauptsächlich in der Teppichgärtnerei mit dem Hellblau der Vergifsmeinnichten zusammengestellt wird, an vielen Schuttplätzen und in Grasgärten der Vorstädte um Nürnberg!! gartenflüchtig aufgetreten, sowie an den Zentralwerkstätten, bei Fürth (Sch!) sodann bei Forsthof zahlreich!! am Weg nach Mögeldorf (Sch.) und gegen die Herrnhütte, ferner bei Schwabach und Gründlach!!

### 75. *Melandryum Röhling.*

Kelch bauchig, 5 zählig, 10 oder 20 rippig. Kronblätter mit 2 spaltiger Platte und Nebenkrone. Blüten zweihäusig, locker trugdoldig angeordnet. Kapsel einfächerig, 10 zählig.

**172. *M. album Garcke.* = *M. pratense Röhling.* = *Lychnis vespertina Sibthorp.*** Stengel ästig, unten zottig, oben drüsig weichhaarig. Blätter eilanzettlich, spitz. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, drüsig weichhaarig mit 5 schmalen stumpfen Zähnen, 10 Haupt- und anastomosierenden Nebenadern. Kronblätter ansehnlich, weiß, sehr selten fleischrot, schwach wohlriechend. Zähne der Kapsel vorgestreckt, paarweise zusammenhaftend. ☉, 2. Juni bis September. An Hecken, Feldrainen im Keuper und Jura zerstreut, flore roseo in Spardorf!!

**173. *M. rubrum Garcke.* = *M. silvestre Röhling.* = *Lychnis diurna Sibthorp.*** Stengel am Grunde ästig, aufrecht, schlaff, nebst Blättern, Blütenstielen und Kelchen zottig weichhaarig, aber drüsenlos. Blätter eiförmig, zugespitzt. Kelche meist gefärbt, eiförmig, kürzer als bei voriger, die Adern undeutlich, Kelchzähne dreieckig. Kronblätter ansehnlich, schön fleischrot, Blüten geruchlos, in viel dichteren Trugdolden als bei voriger. Zähne der Kapsel zurückgerollt, gleichmäÙig abstehend. 2. Anfang Mai bis August. GebüÙe, Wiesen, UfergebüÙe, an kleineren Bächen z. B. Rötensbach, Neufferbach sowohl, wie namentlich die FlüÙe begleitend, so längs der Rednitz, Schwarzach, Pegnitz, Schwabach, auch langs des Maines; etwas seltener im Thal der Wiesent!!

### 76. *Viscaria Röhling.*

Kelch 5 zählig, schwach 10 rippig. Kronblätter mit Nebenkrönchen. Kapsel am Grunde unvollkommen 5 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**174. V. vulgaris Röhling = V. viscosa Ascherson = Lychnis Viscaria L.** Pechnelke, Klebnelke. Stengel aufrecht, fast einfach, kahl, unter den oberen Gelenken ringsum klebrig, am Grunde mit nichtblühenden Trieben. Blätter kahl, am Rande gewimpert, die unteren verkehrt lanzettlich, die oberen lanzettlich. Blüten fast quirlig in traubiger Rispe, purpurrot. 2. Mai, Juni. Auf Wiesen, an Bahndämmen gesellig, auf thonigerem Boden, daher namentlich im Lias verbreitet, jedoch auch an vielen Orten im Keuper, so namentlich um Schwabach an den Bahndämmen. Im Jurazuge selten und nur in Flufsthälern desselben. Die Form *flore albo* nach Kl. Ellr. bei Bayreuth, eine Waldform mit weiflichen Blüten und diese sehr langstielig in flatterigen Rispen- trauben im Walde zwischen Kriegenbronn und Niederndorf!! *flore pleno* häufige Zierpflanze in Gärten.

### 77. Coronaria L.

Blumenblätter ganz oder tief geteilt mit flach aufsitzendem Zünglein als Nebenkrönchen. Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 rippig. Kapsel gestielt, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**175. C. flos cuculi Alexander Braun. = Lychnis flos cuculi L.** Kuckucksnelke, Pfingstnelke. Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, die blühenden aufrecht, oben ästig, von abwärts angedrückten Haaren rauh. Untere Blätter spatelig, obere schmallanzettlich, Blütenstand locker trugdoldig. Kelch röhrig-glockig mit 10 gleichen Rippen, oben gefärbt, Kelchzähne gerade. Kronblätter ansehnlich, bis über die Mitte vierspaltig, mit spitzzipfeligen Nebenkrönchen, rosenrot, sehr selten weifs. 2. Mai, Juni. Auf Wiesen verbreitet, *flore albo* am Hetzles (Pf.) bei Bindlach (G.)

*H. C. tomentosa Alexander Braun = Lychnis Coronaria L.* Vexiernelke. Stengel dicht weifs seidenhaarig-filzig, aufrecht, oben ästig. Blätter länglich eiförmig spitz, weifsfilzig. Blüten einzeln am Ende der gabelspaltigen Aeste. Kelch röhrig-glockig, weifsfilzig mit 10 ungleich starken Rippen und gedrehten Zähnen. Kronblätter ungeteilt, purpurrot mit steifstechendem Krönchenzünglein. 2. Juli, August. Zierpflanze aus Südeuropa, in Gärten und Kirchhöfen, verwildert an einigen Dolomitfelsen bei Krögelstein (Klf.)

### 78. Agrostemma L.

Kelch 10 rippig, 5 spaltig mit verlängerten blattartigen Zipfeln. Kronblätter ungeteilt, ohne Nebenkrönchen. Kapsel sitzend, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**176. A. Githago L. = Lychnis Githago Scopoli = Githago segetum Desfontaines.** Rade, Kornrade, Raddeln. Stengel aus spindelförmiger Wurzel straff aufrecht, oben wenig-aufrecht-ästig, graufilzig und langhaarig, ohne nichtblühende Triebe. Blätter lineal, spitz, dicht langhaarig. Kelch röhrig-glockig, derb hellbraun mit 10 starken hellgrünen Rippen, sehr dicht langhaarig, die 5 blattartigen Zipfel weniger behaart, länger als die große bläulich violette Blumenkrone. ☉ Juni, Juli. In Getreidefeldern, namentlich im Roggen, überall.

13. Familie.

**Alsinaceae De Candolle.**

1. Griffel 3 (oder seltener 2).
2. Kronblätter ganz, oder seicht ausgerandet.
3. Kapsel 3 klappig aufspringend.
  4. Blätter ohne Nebenblätter . . . . . *Alsine* 82
  - 4\*. Blätter mit häutigen Nebenblättern *Spergularia* 81
- 3\*. Kapsel 6 klappig aufspringend.
  5. Samen nierenförmig ohne Anhängsel *Arenaria* 84
  - 5\*. ebenso, aber mit Anhängsel. Blüten oft vierzählig . . . . . *Moehringia* 83
- 2\*. Kronblätter gezähnt oder 2 spaltig bis 2 teilig.
  6. Kronblätter gezähnt, Samen schildförmig, 3 bis 5 Staubgefäße . . . . . *Holosteum* 85
  - 6\*. Kronblätter 2 spaltig bis -teilig. Samen nierenförmig, 10 Staubfäden . . . . . *Stellaria* 86
- 1\*. Griffel 4, ebenso Kelch-, Kron- und Staubblätter, Kapsel 8 klappig . . . . . *Moenchia* 87
- 1\*\*. Griffel 5. (Bei einigen Saginaarten nur 4 vorhanden.)
  7. Kronblätter ungeteilt oder nur schwach ausgerandet.
    8. Blätter mit häutigen Nebenblättern. Samen kreisrund, geflügelt . . . . . *Spergula* 80
    - 8\*. Nebenblätter fehlen. Samen nierenförmig, ohne Flügel . . . . . *Sagina* 79
  - 7\*. Kronblätter ausgerandet bis zweiteilig.
    9. Kronblätter ausgerandet oder bis zur Mitte 2 spaltig, Kapsel 10 klappig . . . *Cerastium* 89
    - 9\*. Kronblätter 2 teilig, Kapsel 5 klappig *Malachium* 88

**79. Sagina L.**

Nebenblätter fehlen. Kelch- und Blumenblätter zu 4 oder 5. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel oder Flügel. Blätter lineal.

1. Einjährig. Stengel aufrecht, seltener ausgebreitet. Blüten 4zählig, die äußeren Kelchblätter mit kurzer Stachelspitze. Krone sehr klein.

**177. S. ciliata Fries.** Stengel zart, aufrecht oder ausgebreitet, unten ästig. Blätter lineal, nur am Grunde oder überhaupt nicht gewimpert. Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig herabgekrümmt, später wieder aufrecht, nebst dem anliegenden Kelch drüsig ( $\alpha$  **typica**) oder bei  $\beta$  **glabra F. Schultz** kahl. ☉ Juni, Juli. Nasse Sandäcker, Teichränder, Waldwege, auf Keuperlehm und Diluvialsand;  $\alpha$  im Herrschaftswald bei Neundettelsau!!  $\alpha$  wenig unter  $\beta$  zwischen Kriegenbronn und Neusees!! Nach Simon auch zwischen Fürth und Kronach, sowie am Kosbacher Weiher. Vielleicht sind alle hieher gezählten Formen als Bastarde von *apetala* und *procumbens* aufzufassen.

**178. S. apetala L.** Stengel zart, aufrecht, unten ästig, die Seitenäste aufstrebend, samt den stets aufrechten Blütenstielen kahl ( $\alpha$  **typica**) oder drüsig gewimpert:  $\beta$ : **glandulosa F. Schultz**. Blumenblätter sehr klein, bald verschwindend. Blätter bei beiden Formen am Grunde lang gewimpert. ☉ Juni bis August. Feuchte Getreidefelder, Brachäcker, Kleeäcker, grasige Stellen im Keuper. Ober Leichendorf  $\alpha$  (R!) und Bronn-  
amberg  $\alpha$  (Sch!) Pleickershof  $\beta$  (Schm!) Cadolzburg  $\alpha$  (Sch!)  $\beta$  (Schm!) und gegen Deberndorf  $\beta$  (Kfsl!) Vogtsreichenbach (Sch.) Gonnorsdorf (Schm.) zwischen Vach und Niederndorf  $\alpha$  (Sch!) Kriegenbronn (m. F.) und zwischen da und Neusees  $\alpha$   $\beta$ !! Herzogenaurach (Sim.) Erlangen (m. F.) am Bruderwald, Nonnenweiher, Rothof (Fk.) und Hallstadt bei Bamberg (Klf.)

- 1\*. Ausdauernd. Stengel niederliegend und aufsteigend.

2. Blumenkrone klein.

**179. S. procumbens L.** Stengel sehr ästig, niederliegend und wurzelnd, dann aufsteigend. Blätter lineal, stachelspitzig, kahl bei  $\alpha$ : **typica G. Beck**. Blüten 4zählig, sehr selten fünfzählige untermischt:  $\gamma$ : **intermixta G. Beck** Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig herabgekrümmt, zuletzt wieder fast alle aufrecht; alle Kelchblätter ohne Stachelspitze, zur Fruchtzeit abstehend. Blumenblätter 3 bis 4 mal kürzer als der Kelch, sehr selten ganz fehlend:  $\delta$ : **apetala**. ☉ Juni, Juli. Auf feuchten Aeckern, an Teichrändern, in Gräben, auch auf feuchten Sandsteinmauern in der Form  $\alpha$  verbreitet im Keuper und auf Diluvialsand, auch im Dogger, weniger im weissen Jura, im Dolomit bei Pottenstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) etc.; mehr wieder auf sandigen Ueberlagerungen des Jura z. B. bei Horlach auf Veldensteiner Sandstein!! am Egelsee zwischen Höfen und Plech, bei Nemschenreut auf Tertiärsand!!  $\gamma$ . bei Kriegenbronn!!  $\delta$ . zwischen dem Pflaster im Burghof zu Nürnberg!!

**180. S. subulata Torrey et Gray = Spergula subulata Swartz.** Stengel am Grunde sehr verzweigt, aufrecht und aufsteigend. Blätter langstachelspitzig, am Rande mit entfernten abstehenden drüsigen Haaren. Blüten 5zählig, Blütenstiele sowie die stumpfen Kelchblätter drüsig behaart, nach der Blüte nickend, bei der Fruchtreife wieder aufrecht. Krone so lang als der Kelch. 2<sup>l</sup>. Juni—August. Moosige Wiesenplätze, Heiden, nasse Sandäcker im Keuper. Linder Grube (R! Sch!) um Cadolzburg mehrmals (m. F!) im Walde bei Pleickershof, Debern-dorf, Gonnersdorf und gegen Stinzendorf (Schm!) Schleifmühle und Altstädter Berg bei Erlangen (Hauser!) Nankendorf (Sch.) zwischen Weisendorf und Retzleinsdorf (SS II) Weingardsgreut gegen Wachen-rot !! mehrmals bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk.)

2\*. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

**181. S. nodosa Fenzl = Spergula nodosa L.** Stengel fast im Kreise niederliegend, aufstrebend, verlängert. Blätter kurzstachelspitzig, die oberen sehr verkürzt, mit Blätterbüscheln in den Blattachseln. Blütenstiele stets aufrecht, Blüten fünf-zählig. Stengel, Blattränder, Blütenstiel und Kelchgrund sind bei  $\beta$ : **pubescens Koch = glandulosa Besser** (als Art) drüsenhaarig, bei  $\alpha$ : **typica G. Beck** kahl. 2<sup>l</sup>. Juni—August. An sumpfigen Wiesenstellen, moorigen Teichrändern, auf nassem Sand sehr zerstreut im Keuper, Diluvium und Alluvium: Feucht (Sim.) östlich Bahnhof Eibach, Wöhrder und Mögelderfer Wiese unterm alten Pulvermagazin (!! u. a.) Grofsreuter Espan gegen Marienberg (Sim.) Espan bei Fürth am rechten Pegnitzufer (Pf.) Leyh (Sch!) Wachendorf (Pf.) Cadolzburg (m. F.) Rossendorfer Weiher!! Keidenzell (Schm.) Eltersdorf (Sch!) Tennenlohe (R! u. a.) Dech-sendorf (SS II Schwg. K.) Breitenau bei Bamberg (Fk.) Alsdann viel mit dem Kanal zwischen den Steinen der gemauerten Bösch-ungen: bei Wendelstein (Sim.) bei Schleufe Nr. 27 (Feuerlein!) im hiesigen (SS II) und Fürther Kanalhafen (Klf.) — Eine weitere Verbreitung auf Ornatenthon und Personatensandstein in der hoch-gelegenen Doggerprovinz und aus derselben über die Verwerfungs-spalte herüber, ähnlich wie *Pinguicula vulgaris*, in den Pottensteiner Dolomit herabgehend: zwischen der Bettelfrau und Trockau, viel vom Herrnweiher nach Vorderkleebach, auch zahlreich am Klingenthaler Brunnen zwischen Püttlach und Prüllsbirkig!! alsdann im Dolomit zwischen da und Pottenstein, auch zwischen Pottenstein und der Schuttermühle und in der Weidmannsgeseeser Schlucht (B. V.) Von der Schweinsmühle gegen die Klaussteiner Kapelle und auch hier im Dolomit zwischen Rabenstein und Zaupenberg!! Jenseits des Jurazuges wieder bei Bayreuth (Prantl) und auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf (Klf.) Alles was ich aus dem Gebiet gesehen habe, gehört zu  $\beta$  *glandulosa*, sehr wenig drüsenhaarige Uebergänge auf  $\alpha$  sah ich nur von Eltersdorf.

### 80. *Spergula* L. Spark.

Blüten in lockeren endständigen Trugdolden, mit häutigen Nebenblättern an deren Gabelteilungen, die Fruchstiele herab-

geschlagen. Kelch- und Kronblätter 5, Staubfäden 5 bis 10, am Grunde ohne Drüsen. Samen rund, mehr oder minder geflügelt. Stengelblätter lineal mit häutigen Nebenblättern, in den Achseln verkürzte Zweige tragend, wodurch die Blätter quirlständig erscheinen.

1. Blätter unterseits mit einer Furche.

**182. S. arvensis L.** Stengel ästig, niederliegend oder aufsteigend, zerstreut behaart oder drüsig. Staubgefäße meist 10, bisweilen nur 5 bis 7. Kronblätter stumpf. Samen linsenförmig, mit sehr schmalem Flügel. ☉. Aendert:

α: **sativa von Boeninghausen.** Samen samtschwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh.

β: **vulgaris von Boeninghausen.** Samen klein mit anfangs weissen, später braunen Warzen besetzt.

γ: **maxima Weihe.** Samen dreimal gröfser, sonst wie bei β. Pflanze höher, Stengel verzweigt, blattreich.

δ: **linicola A. Schwarz.** Pflanze völlig unverzweigt starr in die Höhe gehend, oder unmittelbar über der Wurzel in 3 bis 4 Aeste geteilt, welche ebenfalls unverzweigt mit gestrecktem Stengel bis in den Blütenhorizont des Leinfeldes sich erheben, hierselbst dann die Blüten und Früchte groß in gabeliger Rispe. Blumenblätter fast kreisrund, Kelche zuweilen ganz kahl, Samen wie bei γ. Die Form steht offenbar der γ maxima Weihe sehr nahe, doch finde ich für diese nirgends die eigentümlichen Wachstumsverhältnisse, die die Anpassung an das Leinfeld mit sich bringt, das unverzweigt senkrechte Emporgehen der Stengel, erwähnt; maxima wird in hohen, aber dabei ästigen Formen zuweilen kultiviert.

Juni bis September. Auf Feldern mit Sandboden gemein und wie scheint α und β gleich häufig. α: z. B. zwischen Wöhrd und Sankt Jobst (Merklein!) um Mögeldorf (m. F!) Herboldshof!! β: Unterabach, Lichtenhof (Sch!) γ: zu Lichtenhof versuchsweise gebaut (R!) δ: ausschließlich in Leinfeldern: zwischen Kühdorf und Büchenbach!! Haag (Müller) Schwabach (Sch!) Mörlach, Sulzkirchen, zwischen Oberndorf und Thannhausen, zwischen Gnadenberg und Unterohrenstadt!! Hagenhausen (Sch!) Traunfeld auf Schupf zu, Schönberg in Menge, Nemschenreuth, im östlichen Keuper sehr groß, schön und zahlreich bei Vorbach!! Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dass alle diese Fundorte auf kieselreichen Schichten: Keuper, Lias I, Personatensandstein, Tertiärsandsteinüberlagerung des Jura liegen; in den von sonstigen Leinunkräutern strotzenden Leinfeldern der Hilpoltstein-Obertrubach-Leyenfels-Göfswesteiner Gegend vermisste ich bisher diese interessante Form.

1\* Blätter unterseits ohne Längsfurche.

**183. S. pentandra L.** Stengel ziemlich kahl, aufrecht, einfach oder am Grunde ästig mit aufsteigenden Aesten. Kron-

blätter schmaleiförmig, spitz, mit den Rändern sich nicht deckend. Staubfäden 5, Samen flach, kreisrund, glatt, Flügelrand desselben rein weiß, so breit als der Durchmesser des Samens. ☉ April. Heiden, Sandfelder, sehr zertreut, aber gesellig; bei Erlenstegen (Sim!) Großgründlach (Sch!) Bruderwald und Hauptmoor bei Bamberg (Fk.)

**184. S. Morisonii Boreau = S. vernalis Willdenow = S. pentandra Auctorum non L.** Kronblätter eirund, mit den Rändern sich deckend. Staubfäden 10, sehr selten weniger: 8 oder 6. Samen gegen den Rand fein punktiert. Flügelrand strahlig-braungestreift, schmaler als bei voriger, etwa halb so breit als der Samen; sonst wie vorige. ☉ April, Mai, selten im Juni. Auf Sandheiden verbreitet, meist mit *Teesdalea nudicaulis*. Auf Keupersandstein und Diluvialsand: Um Pleinfeld (Hffn.) Spalt, Georgsgemünd (Schnzl. Frkh.) Bernlohe und um den Haidenberg, um Schwabach, Pillenreut, Wendelstein (!! u. a.) Althenthann, um Röthenbach und Grünthal, Nürnberg und Fürth!! nach und um Kadolzburg (m. F!) Erlangen, Dechsendorf (m. F.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Ferners am Kauerlacher Weiher!! und in der Neumarkter Sandprovinz am Mißholz (m. F!) mit dem Sand beim Bahnhof Deining in den Dogger hinaufgehend, in einer sehr ästigen starkdrüsigen Form!! eine sehr graue drüsige Form am Dutzendteich (B.) sehr hohe Form in Aeckern bei Schwabach, am Dutzendteich (Sch!) und zwischen Erlenstegen und Oberbürg im Walde!!

### **81. Spergularia Presl.** Schuppenmiere.

Kelch- und Kronblätter zu 5. Staubfäden meist 10, die äußeren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Samen birnförmig oder rundlich. Blütenstiele nach der Blüte herabgeschlagen, nach der Fruchtreife wieder aufrecht. Blätter mit häutigen Nebenblättern.

**185. S. rubra Presl. = S. campestris Ascherson = Arenaria rubra  $\alpha$  campestris L. = Alsine rubra Wahlenberg = Lepigonum rubrum Wahlenberg.** Aus der Grundachse entspringen zahlreiche, oft im Kreise niederliegende, wenig aufstrebende, viel seltener hochaufstrebende Stengel, diese oben ästig, die Blütenstiele nach dem Verblühen einseitswendig herabgeschlagen, später wieder aufrecht. Blätter lineal, stachelspitzig. Nebenblätter eiförmig, häutig, meist zerschlitzt. Kelchblätter, wie die Blütenstiele und der obere Teil des Stengels drüsig, stumpf, grün, am Rande trockenhäutig, wenig länger als die rosafarbenen Kronblätter. Kapsel so lang, als der Kelch. Samen dreieckig-eiförmig, ungeflügelt, schwarzbraun, warzig punktiert, mit verdicktem Rande. ☉☉ 2. Mai bis August. Auf Heiden, an Weiherrändern, selten auf Lehm, im Diluvialsand, buntem Keuper, Burgsandstein und rhatischem

Keuper. Bei Neumarkt gegen den Buchberg (P.) um Pleinfeld (Hffm.) Geiersberg gegen Höhberg (Rüdel) Unterheckenhofen, zwischen Roth und Büchenbach!! zwischen Abenberg und Kammerstein (Hffm.) daselbst und um den Haidenberg nach Schwabach, von Raitersaich nach Buschschwabach, Wolkersdorf, Reichelsdorf, Kreutles!! Oberasbach (Gl.) Dambach (Sch.) Weiherhof (Pf.) um Cadolzburg, Hagenbüchach nach Trübenbronn, um Stein, Fürth, Nürnberg verbreitet, selbst im Lorenzer Reichswald an mehreren Orten!! Neusselbrunner Graben (Rüdel) Fischbach (Sch!) Schwaig, Röthenbach, zwischen Lauf und Kuhnshof!! um Ziegelstein (!! u. a.) Eltersdorf!! Ohrwaschel (Rüdel) oft um Erlangen!! Kosbach, Kleinsiebach (Gl.) Dechsendorf!! Retzleinsdorf, Röttenbach (Gl.) Michelsberger Wald (Fk.) Bamberg (Harz). Im ganzen Jurazug nur bei Krottensee auf überlagerndem Tertiärsand!! Dann im Dogger jenseits der Verwerfung bei Mengersdorf und Obernees und weiter nördlich im Dogger am Fuß des Cordigast, bei Kloster Langheim und Vierzehnheiligen (Klf.) Mehr wieder im östlichen Keuper bei Vorbach, und im Torfstich am Katzenbühl auf trockner Torferde!! bei Bayreuth (m. F.) Thurnau, Kasendorf, Michelau (Klf.)

## 82. *Alsine Wahlenberg.*

Blätter ohne Nebenblätter. Kelch- und Blumenblätter 5, Staubblätter meist 10, die äußeren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Kronblätter ganz oder ausgerandet. Samen nierenförmig, flügellos und ohne Anhängsel.

**186. A. verna Bartling.** Rasenbildend, indem aus der Grundachse zahlreiche dichtbeblätterte aufstrebende nicht blühende Stengelchen und aufrechte, oben drüsige und daselbst verzweigte blühende Stengel entspringen, Blätter lineal, pfriemlich, aber nicht begrannt, dreinervig. Kelchblätter am Grunde mit runder Contour, drüsig, eiförmig-lanzettlich, dreinervig, am Rande häutig. Kronblätter eiförmig, länger als der Kelch, am Grunde mit kurzem Nagel und fast herzförmig, reinweiß, worauf sich die purpurroten Staubkölbchen sehr hübsch abheben. 2. Ende Mai bis September. Kurzrasige Heiden, fast nur im Dolomit, gerne in Gesellschaft der *Arabis petraea*. Thann gegen Freihausen!! Grofsaffalterbach (Hffm.) Oberweiling (Sch.) um Velburg!! Hilzhofen, Trautmannshofen, Habsberg (Sch!) und von da gegen Utzenhofen und Kastl!! von Lutzmannstein über Ransbach herauf, Dettenach (Rüdel) Illschwang (Hffm.) Pattershofen!! Poppberg (Sch.) um Alfeld gegen Reicheneck und Thalheim und von da über Mittelburg bis an die Hubirg, sowie nach Lichteneck und über Bachetsfeld nach Neunkirchen und Eitzelwang, von da über Rupprechtstein und Hauseck ins Hirschbachthal, ebenso von Pommelsbrunn zum Leitenberg, von Neunkirchen über Holenstein, Zant, Osinger nach Eschenfelden und Königsstein, von Hirschbach nach Artelshofen, vom Spiegelberg zum Hohenstein, um Hartenstein und Velden nach Neuhaus, und hier auf Krottensee zu selbst auf feinkörnigen gelben Tertiärsand übertretend; von Neuhaus über Plech

nach Bernbeck und Betzenstein bis an den Rand des Veldensteiner Sandsteingebietes, dieses meidend, nur bei Fischstein auf dem dort durch die Pegnitzausnagung freianstehenden Dolomit, desgleichen nordwärts von Betzenstein über Hüll und Bronn mit Vermeidung des Sandsteins in die Pegnitzer Gegend, hierselbst aber zahlreich bis an die Doggergrenze (!! u. a.) Südlich von Betzenstein bis Riegelstein und Spiels und über Großensee und Wildenfels nach Hilpoltstein, von da nach Obertrubach und Wolfsberg!! Weiters im Kühlenfelder Dolomit, bei Gensmanns und im Püttlachthal ober Pottenstein (!! Klf.). Scheint im Gebiet der Wiesent sich zu verlieren, bei Muggendorf (m. F!) bei Pfaffenberg!! und Rabenstein (Gl.)

**A. setacea Mertens et Koch.** Am Grunde sehr ästig, dicht rasig. Stengel samt den lineal pfriemlichen, erhaben dreinervigen, oft gekrümmten Blättern rauh, Blütenstand rispig, die Blütenstiele kahl oder drüsig, Kelchblätter zugespitzt, knorpelig, zu beiden Seiten des hervorragenden weißen schmalen Mittelnerve ein schmaler grüner Streif und breiter weißer Rand. Kronblätter etwas länger als der Kelch, dieser an der Basis nahezu eckig. 2. Juli. Auf Kalkfelsen an der Donau von Weltenburg nach Regensburg, Altmühlauflwärts sprungweise über Riedenburg, Kipfenberg, Arnsberg bis Eichstätt, Vilsaufwärts bei Kalmünz (Prtl. Flr. B.) und an der Lautrach noch bei Hohenburg unterhalb Kastl (Hfm.), geht also südlich und südöstlich sehr nahe ans Gebiet heran.

**187. A. tenuifolia Wahlenberg.** Stengel einzeln, nicht rasenbildend, vom Grund an locker aufrechtästig. Stengelblätter pfriemenförmig, dreinervig. Blütenstiele fadenförmig, schief aufrecht. Kelchblätter eilanzettlich, dreinervig, grün mit sehr schmalen häutigem Rande, an der Basis etwas eckige Contour zeigend, länger als die Krone, kürzer als die Kapsel. ☉ Juni. Trockne Heiden und Abhänge, auch an Felsen des Dolomitbezirkes und daselbst auch in Kornfeldern der Plateaus, aber sehr zerstreut: Zant (Sim.) Pegnitz!! Pottenstein (Pr.) Stadelhofen!! Göfswenstein (SS II) zwischen der Stempfermühle und Muggendorf (R!) Baumfurt (Pr.) Riesenburg, Engelhardsberg, Neideck, Streitburg!! Ehrenbürg (m. F!) Friesener Berge (Fk.)

### 83. *Mœhringia* L.

Kelch- und Kronblätter 4 oder 5, letztere ungeteilt oder schwach ausgerandet; Kapsel 4 bis 6 klappig, Samen nierenförmig, glatt, glänzend, am Nabel mit einem Anhängsel.

**188. M. trinervia Clairville = *Arenaria trinervia* L.** Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, samt den eiförmig spitzen, gestielten, 3 bis 5 nervigen Blättern und den Blütenstielen kurzhaarig. Blüten fünfzählig, Kelchblätter spitz, dreinervig, am Rande trockenhäutig, länger als die Blumenkrone. ☉ Mai bis September. In Wäldern verbreitet im Keuper und Jura.

**189. M. muscosa L.** Stengel fädlich, sehr verzweigt, lockere moosähnliche Rasen darstellend. Blätter fadenförmig, halbstielrund, nervenlos, spitzlich, kahl. Blüten vierzählig, Kelchblätter eiförmig spitz, breit dünnhäutig, kürzer als die schmaleiförmigen Kronblätter. ♀. August. In einer feuchten Dolomitfelsenpalte im Püttlachthal bei Pottenstein (Klf!)

#### 84. *Arenaria*. L.

Kelch- und Kronblätter 5, Kapsel an der Spitze sechs-klaippig, Samen nierenförmig ohne Anhängsel.

**190. A. serpyllifolia L.** Stengel aufrecht, sehr ästig, oben gabelspaltig rispig, kahl oder behaart. Blätter klein, eiförmig, spitz, die untersten gestielt, die übrigen sitzend, mehrnervig, mit erhabenen Punkten besetzt und behaart. Blüten zahlreich, einzeln gabel- und blattwinkelständig, Kelchblätter eilanzettförmig spitz, dreinervig, weißhäutig berandet, länger als die kleinen Kronblätter. ☺. Aendert:

$\alpha$ : *scabra* Fenzl = *typica* G. Beck. Pflanze aufrecht, etwas starr, Kelche, Blütenstiele und Blätter behaart, Kapsel eiförmig, am Grunde stark bauchig, beim Zerdrücken krachend zerspringend.

$\beta$ : *glutinosa* Mertens et Koch, die ganze Pflanze meist weicher als  $\alpha$ , und mehr bogenförmig aufsteigend, Kelche, Blütenstiele und die oberen Blätter reichlich mit gestielten Drüsen besetzt, sonst wie  $\alpha$ .

$\gamma$ : *leptocladus* Reichenbach. Kapsel länglicher, am Grunde kaum bauchig und beim Zerdrücken nicht krachend; die Fruchtstiele sehr dünn, fädlich.

Mai bis September. Auf Aeckern und trocknen Rainen verbreitet auf Diluvialsand, Keuper und Jura in Form  $\alpha$ ; auch die Form  $\beta$  scheint verbreitet zu sein z. B. Deutschherrnwiese, bei Alfeld auf Dolomit!!  $\gamma$ . selten: auf Dogger bei Ammelhofen (Sch!) im Dolomit bei Obertrubach und der Sachsenmühle!! Uebergänge von  $\alpha$  zu  $\gamma$  bei Almshof!! etc.

#### 85. *Holosteum* L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere gezähnelte. Staubgefäße 3—5. Griffel 3. Kapsel an der Spitze 6klappig. Samen schildförmig, auf der einen Fläche gewölbt mit einer Längsfurche, auf der anderen vertieft und zugleich mit einem Kiel.

**191. H. umbellatum L.** Spurre. Stengel aufrecht, einfach, einzeln oder mehrere aus der Grundachse aufsteigend, oben drüsig. Blätter am Grunde dichter, undeutlich rosettig, länglich, gestielt, kahl, die am Stengel eiförmig, drüsig, sitzend als 2 oder 3 entfernte Blattpaare, alle bläulichgrün. Blütenstiele drüsig in einfacher Dolde, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kelchblätter eilanzettlich, weißhäutig berandet,

kürzer als die Kronblätter, auch kürzer als die Kapsel. ☉☉  
März bis Anfang Mai. Auf Aeckern, Heiden, an Wegrändern  
gemein.

### 86. *Stellaria* L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere 2spaltig oder  
2 teilig. Staubfäden 10 oder weniger. Kapsel 6 klappig. Samen  
nierenförmig, ohne Anhängsel.

1. Kelch am Grunde samt dem Fruchtknoten  
abgerundet.

2. Stengel stielrund. Blätter eiförmig.

**192. *St. nemorum* L.** Wurzelstock nichtblühende be-  
schuppte Ausläufer treibend, Stengel schlaff, aufrecht, weich-  
haarig, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig. Blätter  
hellgrün, herzeiförmig, zugespitzt, zart, die unteren langgestielt,  
die oberen sitzend, alle weichhaarig. Blüten ansehnlich in  
gabelspaltiger Rispe, die Blätter im Blütenstand so groß als  
die Stengelblätter. Kelchblätter eilanzettlich, stumpf, fast  
kahl, am Rande silbern glänzend, halb so lang als die Kron-  
blätter, diese weiß, wie bei den folgenden, die Abschnitte  
der Kronblätter auseinanderstehend. Kapsel so lang oder  
länger als der Kelch mit verlängertem Mittelsäulchen. 2.  
Mai, Juni. Waldschatten, Ufer, zerstreut, in allen Schichtenlagen,  
doch nirgends gemein; besonders in den tiefeingeschnittenen engen  
Thalspalten des rhätischen Keupers. Im tiefsten Wald- und Felsen-  
schatten entsteht eine habituell sehr abweichende Form:  $\beta$   
**circaeoides A. Schwarz ad amicos 1881** mit glasig zerbrech-  
lichem, wenig behaartem Stengel, sehr verlängerten Stolonen,  
die etwas lauchgrünen, durchscheinend zarten Blätter länglich  
eiförmig mit herzförmigem Grunde, alle bis an den Beginn  
des Blütenstandes hinauf sehr lang gestielt, die Rispe, mit nur  
kleinen Blättern gestützt, erscheint flatteriger als am Typus.  
Die ganze Pflanze, obwohl hoch, ist überaus zart und zer-  
brechlich, die durchscheinend dünnen Blätter erinnern an  
*Circaea alpina* und *intermedia*. So im rhätischen Keuper bei  
Grünsberg (Sch! Sim.); im Dolomit am hohlen Fels bei Brom!!  
im Hasselbrunner Thal (Sim.)

**193. *St. media* Cyrillo = *Alsine media* L.** Vogelkraut,  
Vogelmiere, Hühnerdarm. Stengel sehr ästig, dünn, nieder-  
liegend und aufsteigend, einreihig behaart. Blättchen ei-  
förmig, alle kurzgestielt oder die obersten sitzend. Kelch-  
blätter eiförmig, stumpf, länger als die unansehnliche  
Blumenkrone. Staubfäden meist 3 bis 5. Kapsel länger  
als der Kelch mit kurzem Mittelsäulchen. Fruchtstiele herab-  
geschlagen, zuletzt wieder aufrecht. Samen dunkelbraun, mit  
dickeren Warzen. ☉,☉. Aendert:

β: *neglecta* Weihe = *major* Koch, in allen Teilen größer, 10 Staubfäden.

März bis in den Winter hinein. Auf Gartenland, in Aeckern gemein; aufrechte Formen im Dolomit am Eingang von Höhlen z. B. bei Göfswenstein!! β. Roth, Gerasmühle, Tafelhof!! zwischen Röthenbach und Roggenbrunn (m. F!)

**194. *St. pallida* Piré = *Stellaria media* var: *apetala* Tausch = *St. apetala* Opiz = *Alsine pallida* Dumortier.** Hellgrün bis gelblichgrün, meist ziemlich kleinblättrig, Stengel meist einfach oder wenig ästig, etwas steif. Blüten anfangs dicht gedrängt, Staubfäden 2—3. Blütenstiele kürzer, so lang bis 3 mal so lang als der Kelch, nur nickend oder abstehend, Kelchblätter länglich lanzettlich, zugespitzt. Kronblätter fehlend, seltener ganz kurz. Kapseln walzenförmig, Samen lichtbraun, mit kleinen Warzen, viel kleiner als an voriger. ☉☉ Gartenland, bisher blos bei Gförsreuth angegeben (B. V.)

2\*. Stengel kantig, alle Blätter sitzend, lineal.

3. Deckblättchen krautig, blattähnlich.

Kelchblätter spitz, undeutlich nervig.

Kronblätter bis zur Hälfte zweispaltig.

**195. *St. Holostea* L.** Grundachse kriechend, verzweigt, kurze nicht blühende und aufsteigende, unverzweigte, glatte, blühende Stengel treibend. Blätter hellgrün, lineal lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande und unterseits am Blattnerf rau. Blüten in reichblütigen lockeren Doldentrauben. Kronblätter ansehnlich, Kapsel kugelig. ♁. April, Mai. In Hecken, verbreitet im hügeligen Terrain des Keupers und im Lias, aber auch im Dolomit, wie auch auf Diluvialsand, nur hier seltener.

3\*. Deckblätter trockenhäutig, Kelchblätter spitz, deutlich dreinervig, Kronblätter zweiteilig.

**196. *St. palustris* Ehrhart.** Stengel aufrecht, einfach oder wenig verzweigt mit aufrechten Aesten, glatt. Blätter kahl, die untersten länglich, die übrigen lineal, zugespitzt, einnervig, ohne Adernetz. Deckblättchen am Rande kahl, Blüten in lockerer, wenig blütiger Trugdolde. Kronblätter doppelt so lang, als der Kelch. ♁. Aendert:

α: *typica* = *St. glauca* Withering. Blätter meergrün.

β: *viridis* Koch. Blätter grasgrün. Trugdolde mehr, etwa 5 bis 7 blütig.

γ: *Dilleniana* Meuch, wie β, aber nur 1 bis 2 blütig.

Juni, Juli. In Sümpfen, an Gräben und Weihern im Keuper zerstreut: Haundorf bei Gräfensteinberg (Schnlz. Frkh.) um Pleinfeld (Hffm.) am Kauerlacher Weiher β und γ!! Loderbach; zwischen Ungenthal und Obermeinbach, Neuwerk, Eibach!! Maiach (Kfsl.) um Gibitzenhof, Dutzendteich α und β, Katzengraben, Peterhaide!! Höfen (Klf.) Leyh (R.) von Manhof nach Kronach und Steinach,

Kriegenbronn, Erlenstegen, hinter Almoshof!' Ziegelstein nach Kalchreuth (m. F.) Brucker Lache (Klf.) unterm Burgberg bei Erlangen (Merklein) Dechsendorf!! Neuweiher bei Langensendelbach (Gl.) Baiersdorf!! Wellerstadt (Gl.) Zentbechhofen, Hauptmoor etc. bei Bamberg (Fk.) Michelau, Limmersdorf (Klf.) Im Jura an der Finstermühle gegenüber Veldenstein!!

**197. St. graminea L.** Stengel schlaff, aufsteigend, einfach oder ästig, kahl. Blätter lanzettlich, spitz, einnervig, und netzaderig, am Rande, namentlich am Grunde gewimpert. Deckblättchen gewimpert. Blütenstand weitschweifig, gabelästig, vielblütig. Kronblätter kleiner als bei voriger, so lang oder weniger länger als der Kelch. Aendert selten mit breiteren elliptisch lanzettlichen Blättern. =  $\beta$ : **latifolia Celakovsky.** 21. Mai bis August. Auf Wiesen, in Gebüsch verbreitet;  $\beta$  bei Kadolzburg (Schm!) an der Gründlach bei Kalchreut (Sch!)

1\* Kelch am Grunde trichterförmig.

**198. St. uliginosa Murray = St. Alsine Reichard.** Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend, viereckig, kahl, nach Ausbildung eines oder mehrerer wenigblütiger Doldentrauben weiterwachsend, diese daher blattwinkel-seitenständig erscheinend. Blätter länglich eiförmig, spitz, kurzgestielt, die oberen sitzend. Alle am Grunde gewimpert. Deckblättchen meist trockenhäutig, am Rande kahl. Kelchblätter lanzettlich, dreinervig, länger als die sehr unansehnlichen Kronblätter, so lang als die Kapsel. 21. Mai, Juni. An Gräben, Sümpfen, in Erlenbrüchen, meist Massenvegetation bildend. Zwischen Pleinfeld und der Mandlesmühle (Hffm.) Haidenberg und Ungenthal, zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth, von Eibach über Gibitzenhof bis gegen Steinbühl, Dutzendteich, Peterheide!! um den Valznerweiher (m. F.) Mögeldorf, von Laufamholz gegen die Steinbrüche, Fischbach!! Unterbürg (Sturm!) Erlenstegen (Rüdel) bei Wöhrd (Fronmüller) Röthenbach, Schmalzberg!! Haid (m. F.) Loh (Sch!) von Bislohe gegen Gründlach (Sch!) Stadeln!! Cadolzburg, Deberndorf (Schm.) Dechsendorf!! Michelsberger Wald, Hauptmoor, Breitenau bei Bamberg (Fk.) Im Dogger: Lohhof am alten Rotenberg!! Rumpelsbrunnen bei Mengersdorf (Puchtler) und nördlicher bei Frauendorf, zwischen Staffelberg und Vierzehnheiligen (Klf.) In Thälern des Dolomitgebietes: oberm Seeweiher bei Fischstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

### 87. *Moenchia Ehrhart.*

4 Kelch-, 4 ungeteilte Kronblätter, 4 Griffel, Kapsel an der Spitze 8 klappig. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

**199. M. erecta Flora der Wetterau = M. quaternella Ehrhart = Sagina erecta L.** Stengel aufrecht, kahl, einfach oder wenig ästig am Grunde, oben nackt, 1 bis 2 blütig mit langen

Blütenstielen. Blätter lineallanzettlich, kürzer als die Stengelglieder. Kelchblätter lanzettlich mit breitem Hautrande, dreimal so lang als die Kronblätter, so lang als die Kapsel, Staubfäden 4; das ganze Pflänzchen blaugrün, bald strohgelb verfärbend. ☉ Trockene Rasenplätze. In Menge bei Gibitzenhof aufgetreten!! woselbst sie von Kefler aufgefunden wurde, neuerdings wie es scheint, wieder spurlos verschwunden. Für Erlangen von Elwert und Schweigger und Körte angegeben, auch im Hilpertschen Herbar liegt ein Belegexemplar „ex regione Erlangense“, die nähere Kenntnis des Standortes ist aber verloren gegangen. Westlich vom Gebiet bei Oberreichenbach bei Ansbach (Schnz. Frkh.) Durch Verwechslung mit Oberreichenbach entstand die irriige Angabe „bei Schwabach“ in Caffisch Excursionsflora.

### 88. *Malachium* Fries.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, zweiteilig. 10 Staubgefäße, 5 Griffel, Kapsel mit 5 an der Spitze zweizähligen Klappen aufspringend. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

**200. *M. aquaticum* Fries = *Cerastium aquaticum* L.** Grundachse blühende und nicht blühende Stengel treibend, erstere schlaff, klimmend aufrecht, meist ästig, weichhaarig, oben drüsig, Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die unteren des blühenden Stengels und der nicht-blühenden Aeste gestielt, die oberen sitzend und drüsenhaarig. Blütenstand locker trugdoldig. Deckblätter krautig. Kelchblätter grün, sehr schwach randhäutig, drüsig, stumpflich, kürzer als die Kronblätter, so lang als die Kapsel. 2. Juli, August. In Hecken und Ufergebüsch, in Erlenbrüchen, im ganzen Gebiet zerstreut, auch in den Felsenthälern des Dolomit nicht fehlend.

### 89. *Cerastium Dillenius*.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, spitzausgerandet oder gespalten. Staubfäden 10 oder 5. Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend. Samen körnig,

1. Kronblätter unansehnlich, kürzer oder so lang als der Kelch:

2. Deckblätter sämtlich krautartig, behaart.

**201. *C. glomeratum* Thuillier.** Stengel aufrecht, selten einzeln, meist sehr viele aus der Grundachse, oben gabelig-vielästig, abstehend behaart, oben drüsig. Blätter rundlich eiförmig, klein, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend. Blütenstand geknäult trugdoldig, Fruchtstiele so lang als der Kelch, Kelchblätter lanzettlich, drüsig behaart, auch an den Spitzen langhaarig, etwa so lang als die Kronblätter, halb so lang als die Kapsel. ☉

Mai bis September. Feuchte etwas lehmige Aecker, Waldränder zerstreut, namentlich im Lias. Cadolzburg (Schm.) um Reichelsdorf!! Gibitzenhof nach Hummelstein (!! u. a.) zwischen Mögeldorf und Schmaufsenbuck (Krzl.) Laufamholz (B. V.) Fischbach (Sch.) Grofsreuth nach Herrnhütte (m. F.) viel zwischen Kronach, Stadeln, Vach und Gründlach (!! u. a.) Eltersdorf!! Erlangen und Dechendorf (m. F.) mehrmals bei Bamberg Fk. — Zwischen Altenhofen und Mörlach, Realsmühle, Ellmannsdorf, zwischen Lauterhofen und Fischermühle, zwischen Altdorf und Rieden!! Profsberg und Vorderhaslach (R!) Weigenhofen!! Sendelbach, Krönhof (B. V.) zwischen Lauf und Dehnberg (R!) Undersdorf!! Reichenschwand (Sch!) Hirschbach (m. F.) Fischstein, zwischen Obertrubach und Neudorf!! — Am Bahnhof Vach eine hohe Form mit grofsen eiförmigen Blättern!!

**202. C. brachypetalum Desportes.** Ganze Pflanze graugrün und durchgehends von langen drüsenlosen Haaren zottig, Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben ästig. Blätter länglich eiförmig, untere in den Blattstiel verschmälert, obere sitzend. Blütenstand locker trugdoldig, nur die oberen Blüten genähert, Fruchtstiele bis 3 mal so lang als der Kelch, Kelchblätter bis an die Spitze behaart um ein Drittel kürzer als die Kapsel. ☉ Mai, Juni. Grasige Abhänge, sehr selten: zwischen Dietersdorf und Reichelsdorf (Sch!) bei Lauf auf Ottensoos zu (Sim!) Ehrenbürg (m. F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

2\*. Deckblätter sämtlich oder wenigstens die mittleren und oberen nebst den Kelchen am Rande trockenhäutig, an der Spitze kahl.

**203. C. semidecandrum L.** Stengel einzeln oder zu mehreren, aufrecht, kurzhaarig, oben sehr drüsig. Blätter eiförmig, Deckblätter alle bis zur Hälfte trockenhäutig. Blüten in Trugdolden, Fruchtstiele wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen, 2 bis 3 mal länger als der Kelch. Kelchblätter an der Spitze oft gezähnel, so lang oder etwas länger als die Kronblätter. ☉ April, Mai. Heiden, Anger, verbreitet auf Sand- und Lehmboden, meist gesellig; auf der hiesigen Burg zwischen dem Pflaster zollhohe, wenigblütige Zwergexemplare!!

**204. C. glutinosum Fries.** Die unteren Deckblätter meist ganz krautig, die oberen nur schmal häutig berandet. Kelchblätter nur mit häutiger Spitze, so lang oder etwas kürzer als die Kronblätter, sonst wie vorige. ☉ Mai, Juni. Heiden, trockne Grasplätze, auf Sand und Kalk: Vogtsreichenbach, Anwenden, (Sch.) Oberasbach (Sch!) alte Veste, Hummelstein!! Dutzendteich (R!) Tullnau (Sch.) Bamberg am Weg zum Bruderwald (Fk.) Giech, Neustädtlein am Forst, Kleetzhöfe, Thurnau, Kasendorf, Cordigast, Kleinziegenfelder Thal, Kemitzenstein, sowie im Mainthal von Hochstadt bis Ebensfeld (Klf.) West-

lich vom Gebiet bei Kulsheim!! eine derbere Form, bei welcher alle Fruchtsiele aufrecht abstehen, welche im Sinne Aschersons und Prantls ausschliesslich das **C. glutinosum Fries** darstellt, auf Burgsandstein zwischen Burgfarrnbach und Weiherhof!!

**205. C. triviale Link = C. caespitosum Gilibert.** Grundachse verzweigt, Stengel aufsteigend, an den unteren Stengelknoten wurzelnd, auch niederliegende, kurze, erst später blühende Aeste vorhanden. Stengel samt den eiförmigen Blättern abstehend behaart, kräftiger und höher als bei allen vorhergehenden. Die unteren Deckblätter krautig, die oberen trockenhäutig. Blüten anfangs geknäult, trugdoldig. Fruchtsiele abstehend, 2—3 mal so lang als der Kelch. Kelchblätter ganzrandig, trockenhäutig am Rande, etwas kürzer, als die Blumenkrone, welche wesentlich gröfser ist als bei den vorhergehenden. Kapsel ein Drittel länger als der Kelch. ☉, 2. April bis Juni. Grasige Abhänge, Waldränder, verbreitet.

1\*. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, ansehnlich.

**206. C. arvense L.** Ackerhornkraut. Grundachse sehr verzweigt, nichtblühende rasige, am Grunde wurzelnde und blühende aufsteigende Stengel treibend, diese samt den lineal-lanzettlichen, an der Spitze stumpflichen Blättern rauhaarig. Die meisten Blätter der blühenden Stengel tragen in den Achseln kurze beblätterte Aeste, so dafs das Bild schwacher Blätterbüschel entsteht. Deckblätter wie die drüsigen Kelchblätter breithäutig berandet, an den Spitzen kahl. Blütenstand eine lockere Trugdolde. Fruchtsiele aufrecht abstehend, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch, der um ein Drittel kürzer ist als die nickende Kapsel. 2. April bis Juni. Auf Acker-  
rainen, an trocknen Wiesen, gemein, selbst auf Mauern und an Dolomitfelsen, hier meist sehr hohe schöne Schattenformen z. B. auf der Hubirg, am Schwalbenstein bei Velden, bei Heroldsreut, auch auf dem Burgzwinger dahier!!

#### 14. Familie.

### Elatinaceae Cambessedes.

#### 90. Elatine L.

Kelch 2—4 theilig, Kronblätter 3—4, klein. Staubgefäfsse 3, 4, oder 6, 8. Griffel 3—4, Kapsel oberständig, 3 bis 4-fächerig, vielsamig. Samen stielrund, fadenförmig gekrümmt. Zarte Wasser- oder Sumpfpflänzchen.

**207. E. triandra Schkuhr.** Stengelchen kriechend, fadenförmig, ästig, an den Knoten wurzelnd. Blätter elliptisch bis

linealisch, kurzgestielt, gegenständig. Blüten sitzend, Kelch 2 teilig, Kronblätter drei, rötlichweifs. 3 Staubgefäße. Samen schwachgekrümmt. ☉ Juli bis Oktober. Auf Weiher-schlamm. Am Dutzendteich!! von Frommüller und v. Pechmann um 1874 beobachtet, wurde sie erst 1894 von Schultheifs wieder aufgefunden. Im Neuweiher im Buch bei Cadolzburg eine Zeit lang von Schmidt beobachtet. Für die Dechsendorfer Weiher von Schwg. K. angegeben, aber neuere Konstatierung fehlt.

**208. E. hexandra De Candolle = paludosa Seubert.** Kelch dreispaltig. Blumenkrone rosenrot, dreiblättrig, 6 Staubfäden. Fruchtstiel so lang oder etwas länger als die Frucht, sonst wie vorige, aber meist in allen Teilen etwas gröfser. ☉ Erscheint in 3 habituell sehr verschiedenen Formen:

$\alpha$ : **fluitans**: schwimmend, sehr verzweigt, Blättchen und Stengel grün, Blattspähre stark entwickelt, die Blättchen meist länger als die Internodien, Blütensphäre wenig auffällig. Callitriche-ähnlicher Habitus.

$\beta$ : **erecta**: Stengel aufrecht, 2 bis 3 cm hoch, wenig verzweigt, heller; Blättchen weniger entwickelt, viel kürzer als die Internodien, Montia-ähnlicher Habitus.

$\gamma$ : **prostrata**: Stengel sehr verzweigt, auf dem Schlamme hinkriechend, Blättchen klein, oft samt den Stengeln rotbraun, meist reich und intensiv rosablütig; ein prachtfarbiges Bild durch die Masse des Vorkommens.

Juli bis Oktober.  $\alpha$  in Teichen,  $\beta$  an deren Rändern,  $\gamma$  auf dem Schlamm abgelassener Weiher. Zwischen Burgfarnbach und Hildmannsdorf (m. F.) Dutzendteich  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$ !! und in dessen Ablauf bei Forsthof (Sch.) Dechsendorfer Weiher (SS II) und Teiche am Seebach (m. F.) Nonnenweiher bei Bamberg (Fk. ? ob noch vorhanden) bei Bayreuth in einem Weiher bei der Schwimmschule (M. S.)

## 15. Familie.

### Linaceae De Candolle.

Kelch 5 blättrig, Kron- und Staubblätter 5. Kapsel unvollkommen 10 fächerig . . . . . *Linum* 91

Kelch 4 teilig, Kron- und Staubblätter 4. Kapsel 8 fächerig. *Radiola* 92

### 91. *Linum* L.

Kelchblätter ungeteilt, zu 5. Staubfäden meist am Grunde verwachsen. Kapsel 5 fächerig, aber jedes Fach durch eine falsche Scheidewand geteilt und dadurch unvollkommen 10 fächerig.

1. Blätter wechselständig, Blüten grofs, blau:  
**209. L. perenne L.** Grundachse mehrere aufrechte, oberwärts ästige Stengel treibend, Blätter sitzend, wie bei den folgenden, lineallanzettlich, sehr spitz. Kelchblätter wimperlos, eiförmig, die inneren sehr stumpf, die äufseren zugespitzt, halb so lang als die eikugelförmige Kapsel. Blüten hellblau, ansehnlich, dreimal so lang als der Kelch, in lockeren Wickeln, Blütenstiele aufrecht, ebenso im Fruchtzustande oder zuletzt wagrecht abstehend. 24. Juli, August. Sonnige Abhänge auf geschichtetem Kalk: Friesener Warte (Gl! Harz!) Staffelberg (m. F.)

**L. austriacum L.** Blüten azurblau, 3 bis 4 mal so lang als die Kelchblätter, die Kapseln etwas kleiner als an voriger, auf bogenförmig abwärts gekrümmten einseitswendigen Fruchtstielen, sonst wie vorige. 24. Mai, Juli. Zierpflanze aus Oesterreich, welche zum Schmuck der Gräber im Friedhof zu Windsheim zahlreich gezogen wird. Von da ist sie auf einen Rain nächst der Mauer ausgewandert und hat sich eingebürgert!!

**C: L. usitatissimum L.** Lein, Flachs. Alle Stengel einfach, aufrecht, oben wenig verzweigt. Blätter lanzettlich, kahl. Kelchblätter eiförmig, spitz, am Rande fein gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Fruchtstiele aufrecht. Blumen hellblau, selten weifslich, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch in locker trugdoldigem Blütenstand. ☉ Aendert:

α: **vulgare Schübler et Martens**, Dresch-Lein, hoher oder Rigaer Lein: höher, bis über 1 m hoch. Blätter, Blüten und Kapseln kleiner, letztere springen nicht leicht von selbst auf und werden daher gedroschen. Samen dunkler braun.

β: **crepitans Schübler et Martens**, Spring-Lein, deutscher Lein: niedriger, Blumen und Kapseln gröfser, letztere springen reif knisternd auf, bei trocken-heifser Witterung zum Teil schon auf dem Felde. Samen heller braun.

Juni, Juli, vereinzelt im September. Nutzpflanze, deren Vaterland nicht sicher festgestellt ist. Der Flachsbau ist vorwiegend auf besseren Böden von Bedeutung, und trifft man denselben namentlich auf den Hochplateaus des Jura in den von der Cultur noch weniger berührten Bezirken, wo sich das Landvolk seine Leinwand noch selbst baut, an. Um Freystadt und Altdorf, Kalchreuth, Eschenau, Ebermannstadt, dann namentlich um Hilpoltstein, Obertrubach, Göfswenstein, Pottenstein, Pegnitz, Muggendorf, Obernsees, Königsfeld, Aufsees, Heiligenstadt wird noch sehr viel Lein gebaut. Im Keuper war der Flachsbau von jeher geringer, bei Hilpoltstein, zwischen Roth und Schwabach und in der Kadolzheimer Gegend trifft man vereinzelt grofse Leinfelder an, um Nürnberg wird er gar nicht mehr gebaut, zuletzt sah ich ein Leinfeld bei Ley. Aus ausgefallenen Samen aufgegangene

vereinzelte Exemplare trifft man oft an Schutthaufen an. — Der Lein, namentlich der deutsche, weniger der Rigaer hat drei Klassen von Begleitern 1) einen parasitären: *Cuscuta Epilinum*, 2) eine Anzahl von Pflanzen, die außerhalb des Leinfeldes den Kampf ums Dasein zu bestehen nicht mehr im Stande zu sein scheinen, man trifft sie daher außer in Leinfeldern nirgends bleibend an: hieher gehören *Silene linicola*, *Lolium arvense* = *linicola* Sonder, *Camelina foetida*, *Galium spurium*; 3) eine Anzahl gelegentlicher Begleiter, die auch außerhalb der Leinfelder häufig sind, im Leinfeld aber gezwungen werden, sich den Wachstumsverhältnissen des Leines anzupassen, mit ihm zu blühen und zu fruchten und so in die *linicolen* Formen überzugehen, die durch straff aufrechten Wuchs und nur im Blütenhorizont des Leines vorhandene Verästelung charakterisiert sind. Solche Formen trifft man bei *Fumaria officinalis* und *parviflora*, *Viola tricolor*, *Raphanistrum Lampsana*, *Spergula arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Polygonum tomentosum* und *Persicaria*.

1\* Blätter gegenständig, Blüten klein, weiß.

**210. *L. catharticum* L.** Stengel fadenförmig, aufrecht, oben gabelästig. Blätter gegenständig, untere verkehrteiförmig, obere lanzettlich, am Rande rauh. Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, am Rande drüsig gewimpert, so lang als die Kapsel. Kronblätter weiß, am Grunde gelb, noch einmal so lang als der Kelch. Fruchstiele aufrecht, sehr zahlreich, in Dichasien. ☉ Juni bis August. Auf Wiesen verbreitet.

## 92. *Radiola Dillenius*.

Kelch tief, 4 spaltig, mit 2 bis 3 spaltigen Zipfeln. Kron-, Staub- und Fruchtblätter 4. Kapsel 4 fächerig, jedes Fach durch eine unvollständige, falsche Scheidewand in zwei einsamige Abteilungen geteilt, daher scheinbar 8 fächerig.

**211. *R. linoides* Gmelin = *millegrana* Smith = *multiflora* Ascherson = *Linum multiflorum* Lamarek = *L. Radiola* L.** Stengelchen fadenförmig, vom Grunde an gabelspaltig vielästig, kahl. Blättchen eiförmig, spitz, sitzend, gegenständig. Blüten sehr klein, weiß, zahlreich in Dichasien, am Ende der Aestchen fast geknäult, Kronblätter so lang als die Kelchblätter. ☉ Juli bis September. Gesellig und meist mit *Centunculus minimus* auf nassem Sand, in Aeckern im Keuper: Hühberg (Ad. Rüdell) Rezatahänge bei Kirschendorf und um Neuendettelsau!! Oberreichenbach, Deberndorf, Kadolzburg, Wachendorf, Egersdorf und gegen Fürberg, alte Veste (Schm.) Lind (Rohn) Eibach (SS II) Leyh (Sch!) Marienberg nach Ziegelstein und zwischen da und dem Keller (!! u. a.) zwischen Fürth und Kronach (Sch.) Stadeln (m. F.) auf der Römerreuth (Gl.) zwischen Veitsbronn und Burgstall!! Kosbach, Hammerbach (Gl.) Nankendorf (Sch.) um Dechendorf und nach Oberndorf und Möhrendorf (m. F!) Solitude bei Erlangen (Gl.) Erlach (Fk.)

16. Familie.

**Malvaceae Robert Brown.**

1. **Malveae**: Frucht aus vielen einsamigen, in einem Ring stehenden Teilfrüchtchen bestehend.  
 2. Aufsenkelch-(Hülle) 3 blätterig, am Grunde mit dem Kelche verwachsen . . . . . *Malva* 93  
 2\*. Hülle 6 bis 9 spaltig, frei . . . . . *Althaea* 94  
 2\*\*. Hülle 3 spaltig, frei . . . . . *Lavatera* 95  
 1\*. **Hibisceae**: Frucht eine Kapsel . . . . . *Hibiscus* 96

**93. Malva L. Malve.**

Die meist dreiblätterige Hülle mit dem 5 spaltigen Kelche am Grunde verwachsen. Die zahlreichen Staubfäden in einen Bündel verwachsen, Griffel am Grunde verwachsen, zu einem scheibenförmigen Polster erweitert. Früchtchen zahlreich, nierenförmig, in einen Kreis gestellt und sich einzeln abtrennend, einsamig.

1. Blütenstiele einzeln, ein- oder wenigblütig.  
 Stengel aufrecht, Blätter handförmig 5teilig.

**212. M. Alcea L.** Stengel hoch, ästig, samt den Blättern sternhaarig, seltener abstehend rauhaarig. Die untersten Blätter herzförmig-rundlich, gelappt, die mittleren Stengelblätter handförmig 5teilig, die obersten 3teilig, bei  $\alpha$ : **fastigiata Cavanilles** = **latisecta Neilreich** die Abschnitte rhombisch, breit, 3spaltig grobgezähnt, oder bei  $\beta$ : **multidentata Koch** = **italica Pollini** die vierteiligen Abschnitte lineal, und wenn zugleich der Stengel dicht rauhaarig ist  $\gamma$ : **excisa Reichenbach**. Kelchblätter dicht filzig behaart, die des Aufsenkelches länglich eiförmig. Blumenblätter groß, blafsrosa, vorn ausgeschweift, geruchlos. Früchtchen feinquerrunzelig, kahl, oder oben mit kurzen steifen Härchen besetzt **4**. Juli bis September. In Gebüsch, an Abhängen, an trocknen sonnigen Orten im Keuper mehr in der Form  $\alpha$ , im Lias und Jura mehr in Form  $\beta$ . Auf dem Bühl bei Georgsmünd auf Tertiärkalk (Schnzl. Frkh.) Im Keuper nicht selten um Schwabach, Katzwang, gegen Stein herab, auch in der Gutsberg- (hier auch  $\gamma$ ) Rosstaller Gegend und über das Biebertthal nach Cadolzburg und Burgfarrnbach (!! u. a.) fehlt auf dem Sand um Nürnberg etc. gänzlich; dagegen im Lias sowohl bei Hilpoltstein und Altdorf, wie auf dem Laufer und Erlanger Liaszug (!! u. a.) bei Erlangen auch in der Ebene gegen Oberndorf zu und bei Baiersdorf (Gl.) zwischen Medlach und Bösenbechhofen!! Mit dem Zug des weissen Jura häufiger, und zwar mehr auf geschichtetem Kalk, als auf Dolomit, daher auch mehr am Steilrand, wie im Innern des Gebirgsstockes vorhanden, aber auch da nicht fehlend, z. B. bei Wüfing, Batzhäusen, Velburg!! Lauterhofen (Rüdel) Hauritz, Göfswenstein, Rabenstein!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.) zahlreicher wieder am

Ostrand in der Thurnauer Gegend (Klf.) Geht auch in der Bamberger Gegend vom Jura bis in das Regnitzalluvium z. E. bei Strullendorf herab!! steht aber nirgends in Menge.

**213. M. moschata L.** Stengel ästig, mit einfachen, abstehenden Haaren, Kelch mit gabeligen und einfachen Haaren besetzt. Blätter der Hülle lineal. Blätter mit fiederspaltigen bis doppelt gefiederten schmalen Zipfeln, die untersten mit breiterer Spreite. Kronblätter rosabläulich, weniger tief ausgerandet, am oberen Rande gezähnt, kleiner als bei voriger. Früchtchen dichtrauhhaarig, nicht querrunzelig. Pflanze nach Moschus riechend. 2, Juli, August. Hecken, trockene Abhänge, zehr zerstreut. Zwischen Parsberg und Willenhofen (Schnzl.) Plateau des Buchbergs bei Neumarkt (P.) Hartmannshof, Plech (Sch!) Muggendorf (Reusch!) zwischen Streitberg und dem Leidingshofer Graben!! Aufseß, Wohnsees (Klf.) Erlau (Pr.) Carolinenhöhe bei Michelau (Kff.)

1\*. Blüten in den Blattwinkeln büschelig gehäuft. Blätter herzförmig-rundlich, 5—7 lappig.

2. Kronblätter ansehnlich, 3—4 mal so lang als der Kelch. Stengel aufstrebend oder aufrecht.

**214. M. silvestris L.** Stengel niederliegend-aufstrebend, seltener aufrecht, abstehend behaart. Blätter mit 3—5 runden oder spitzen Lappen, am Rande gekerbt bis gesägt. Blütenstiele länger als der Kelch, auch nach dem Verblühen aufrecht. Blumenblätter tief ausgerandet, hellpurpurn, dunkellängsgestreift. Blätter der Hülle länglich. Früchtchen kahl, scharfberandet, netzförmig runzelig. ☉ und 2. Juni bis August. In Dörfern an öden Plätzen, an Mauern durchs ganze Gebiet zerstreut. Rodler beobachtete in Bronnamburg eine aufrechte, fast mannshohe Form. Aendert ferner:

α: **typica G. Beck.** Blattgrund herzförmig, die Buchten zwischen den Lappen spitzwinkelig, so häufig, z. B. Rückersdorf (Sch!)

β: **recta Opitz:** Blattgrund gestutzt, Buchten zwischen den oft nur 3 Blattabschnitten recht- bis stumpfwinkelig, so z. B. Buttendorf!!

δ: **hispidula G. Beck.** Blütenstiele und oberer Teil der Stengel rauhaarig zottig, so z. B. Gnadenberg!! Höfen am Lichtenstein (R!)

*H: M. mauritanica Sprengel = M. mauritiana L.* Stengel aufrecht, zerstreut behaart oder fast kahl. Blattstiele oberseits mit einer dichtbehaarten Leiste. Blätter stumpf 5lappig, gekerbt, mit herzförmigem oder gestutztem Grunde. Blätter der Hülle eiförmig

stumpf. Kronblätter weniger tief ausgerandet als bei voriger, purpurn mit dunkleren Längsstreifen. ☉ Zierpflanze aus Südeuropa und Nordafrika, wurde oft gartenflüchtig angetroffen auf Schutthaufen: Oberreichenbach (Müller) Schwabach (Bezetz), in ziemlicher Menge an der Strafse von Fürth nach Ronhof (Klf.) bei Schniegling (Sch!)

2\*. Blüten klein, lang oder kurz gestielt, Kronblätter weifsrosa, so lang bis doppelt so lang als der Kelch. Fruchtstiele abwärts gebogen. Blätter der Hülle lineallanzettlich. Niedere Pflanzen mit liegenden aufsteigenden Stengeln.

**215. *M. neglecta* Wallroth = vulgaris Fries = rotundifolia Autorum non L.** Käsleiblein Stengel behaart, niederliegend und aufsteigend. Blätter rundlich herzförmig, seicht 5—7 lappig; die rundlichen Lappen gekerbt gesägt. Zipfel des Kelches flach, länglich 3 eckig, fast zugespitzt, mit vorwärts gerichteten Haaren. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, tief ausgerandet. Griffelpolster nahezu so breit als die auf dem Rücken abgerundeten, glatten bis etwas runzeligen Teilfrüchtchen. ☉ bis 24. Juni bis September. An Wegen, Mauern, auf Schutt und öden Plätzen gemein.

**216. *M. rotundifolia* L. = borealis Wallmann.** Kelchzipfel dreieckig, am Rande etwas kraus, mit borstenförmigen entfernteren abstehenden Haaren oder nur rauh. Kronblätter so lang als der Kelch, seicht ausgerandet. Griffelpolster viel schmaler als die netzförmig runzeligen, scharfberandeten Teilfrüchtchen, sonst wie vorige. ☉ bis 24. An unbebauten Plätzen, auf Schutt. Sicher allerdings nur bei Schniegling und an der Deutschherrnwiese (Sch!) konstatiert. Da sie aber als in Nordböhmen und Thüringen als häufig angegeben ist, besteht kein triftiger Grund, obige Vorkommnisse für nur adventive anzusehen. Die Pflanze scheint vielmehr unbeachtet und übersehen worden zu sein.

2\*\*. Blüten in Büscheln, sitzend oder sehr kurz gestielt, Kronblätter weifslich, klein, so lang als der Kelch. Aufrechte hohe Pflanzen.

**H: *M. crispa* L.** Stengel aufrecht, fast mannshoch, nebst den Blattstielen abstehend behaart. Blätter groß, am Grunde herzförmig, 5 bis 7 lappig, am Rande kraus, scharf gezähnt und einfach behaart Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, querrunzelig. ☉ Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze (aus Syrien), die heute noch in Bauergärten gezogen wird und daselbst manchmal wie wild; auch verwildernd: Fernambrünst, Centralwerkstätten (Sch!) Dambach!! Eibach (Sch.) Steinbühl, Brunn bei Leinburg!! Die

Landleute benützen die Blätter oft zum Umwickeln der Holzpfropfe ihrer Milchgefäße.

*M. verticillata* L. Blätter 5 lappig und eckiger, am Rande gekerbt, aber nicht kraus, am Grunde herzförmig oder gestutzt. Blüten blafsrosa, Stengel etwas niedriger, sonst wie vorige. ☉ Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze, (Heimat China), mir als gebaut nicht bekannt. 1890 und 92 auf Schutt in Steinbühl aufgetreten (Sch!)

## 91. *Althaea* L.

Hülle 6 bis 9 spaltig, mit dem Kelche nicht verwachsen, sonst wie Malva.

**C: *A. officinalis* L.** Eibich, Eibisch. Stengel aufrecht, halbmansshoch, samt den Blättern, Blütenstielen und Kelchen sammtartig filzig. Blüten in Büscheln, diese kürzer als die Blätter, letztere gestielt herzeiförmig oder eiförmig, etwas gelappt, ungleich kerbig-sägezähmig. Blumenblätter hellbläulich-rosa, seicht ausgerandet, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch. Teilfrüchtchen oben gewölbt mit abgerundeten Rändern. ♀. Juli, August. Wild in Norddeutschland und Oesterreich. Des officinellen Wurzelstockes halber um Nürnberg, Fürth, Erlangen und Bamberg im Grofsen gebaut. Die einzige Arzneipflanze, deren Bau hier noch eine grofse Bedeutung hat. Manchmal verwildernd, so z. B. bei Vogtsreichenbach in einer sumpfigen Wiese mit *Carex paniculata* und *Epipactis palustris* (Sch!) hinter Kraftshof (B.) auf Schutt bei Erlau (Pr!) ebenso bei Forsthof (Sch!)

***A. hirsuta* L.** Stengel aufrecht, kaum halb so hoch als bei voriger, nebst Blattstielen und Kelchen abstehend langhaarig. Blätter gestielt, die unteren herznierenförmig, gelappt, gekerbt, die oberen tief 3 bis 5 spaltig, die Lappen oben sägezähmig. Blütenstiele einzeln, länger als das Blatt. Kronblätter rosa bis lila. Habituell vom vorigem sehr verschieden. ☉ Juli bis September. Aecker, Weinberge, auf Schutt, nicht weit westlich vom Gebiet aus der Verbreitung im Mainthal bei Würzburg vordringend bis Windsheim, aber spärlich (Schnzl. Frkh.); Burgbernheim (Schnzl.) Iphofen (B. V.)

**C: *A. rosea* Cavanilles.** Pappel-, Stockrose. Stengel aufrecht, weit über mansshoch, samt Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart. Blätter herzeiförmig, 5 bis 7 eckig, lappig, gekerbt gezähnt. Kelche filzig behaart. Blüten meist einzeln, kurz gestielt, die obersten eine lange Aehre bildend. Blumenblätter sehr grofs, querebreiter, ausgeschweift, rosa, gelb, weifs, bei der ökonomisch gebauten Pflanze tief purpurn bis fast schwarz. ☉ Juli bis September. Beliebte stattliche Zierpflanze aus dem Orient, in Gärten oft gefüllt, dann

zu Arzneizwecken (Pappelthee), aber auch zum Weinfärben benützt und im Großen gebaut, wenn auch nicht mehr häufig.

## 92. *Lavatera L.*

Aufsenkelch (Hülle) dreispaltig, mit dem Kelch nicht verwachsen.

**217. *L. thuringiaca L.*** Stengel aufrecht, samt Blatt- und Blütenstielen und Blättern sternförmig behaart. Blätter gekerbt, die unteren rundlich, die oberen eiförmig, dreilappig, mit großem Endlappen. Blüten einzeln in den Blattachsen. Blütenstiele aufrecht, Blumenblätter hellrosa, tief ausgerandet, Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, glatt. 2. Juli bis September. An Wegen, Gebüsch. Bei Streitberg an der Landstrasse, Muggendorf (m. F.), aus neuerer Zeit jedoch keine Bestätigung, ob noch vorhanden.

## 93. *Hibiscus L.*

Frucht eine fachspaltige, fünfklappige, vielsamige Kapsel. Hülle drei- bis vielblättrig, frei. Kelch fünfzählig. Blumenblätter 5. Griffel 5.

**218. *H. trionum L.*** Stundenblume. Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend. Blatt- und Blütenstiele zerstreut mit langen Sternhaaren und außerdem wechselnd mit einer dichten Sternhaarfilzleiste besetzt, Blätter gestielt, die unteren herzförmig rundlich fünfflappig, die oberen 3 bis 5 spaltig, die obersten dreiteilig, Lappen rhombisch, der mittlere länger als die seitlichen, alle huchtig stumpfgezähnt. Blatt- und Blütenstiele mit kurzen und langen Sternhaaren dicht besetzt. Hülle von meist 12 linealen borstig behaarten längsgestreiften Blättchen gebildet. Kelch häutig, mit 20 schwarzen, knotig gezackten und sternborstig behaarten Parallelnerven, fünfzählig, zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben. Blumenblätter hell-schwefelgelb, gegen den Grund und am Rücken schwarz-purpurn, fast noch einmal so lang als der Kelch. Kapsel eiförmig, längsfurchig, dicht mit Borsten besetzt, kürzer als der Kelch. Samen graublau, warzig. ☉ August bis Oktober. Wild in Mähren, Ungarn und Südeuropa hat sie sich in einigen Gärten bereits als Unkraut eingebürgert: Kulturverein hier (B.) Kirchsittenbach (Reusch), außerdem auf Schutthaufen und öden Stellen, so zwischen der Schwabacher Landstrasse und dem Leyher Wäldchen (Sch.) an der Ludwigsbahn bei Fürth, an den Zentralwerkstätten (Klf.) zwischen Muggenhof und Schniegling und von da nach Sankt Johannis mehrmals, auch bei Forsthof (Sch!), von Klf. auch bei Michelau am Bahndamm gesehen.

17. Familie.

**Tiliaceae Jussieu.**

**87. Tilia L. Linde.**

Kelchblätter 5, abfallend. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, frei oder am Grunde in 5 Bündel verwachsen, zuweilen Nebenkronblätter vorhanden oder 5 Staubfäden blumenblattartig verbreitert. Griffel 1. Fruchtknoten 5 fächerig, jedes Fach mit 2 Samenknospen. Frucht durch Verkümmern eine einfächerige 1 bis 2 samige Nufs. Blüten in gestielten Trugdolden, deren Stiel in der unteren Hälfte mit einem bleichgrünen länglichen Hochblatt verwachsen ist. (Flugvorrichtung zur Verbreitung der Früchte). Bäume mit wohlriechenden Blüten.

1. Blüten ohne Staminodien, Blumenkrone radförmig ausgebreitet, kürzer, als die Staubfäden. Griffel nach der Blüte nicht verlängert.

**219. T. ulmifolia Scopoli = parvifolia Ehrhart.** Winterlinde, Steinlinde. Blätter aus schieferherzförmigem Grunde rundlich zugespitzt, thalergroß, oben kahl, grün, unterseits blaugrün, in den Aderwinkeln rostfarben bärtig, am Rande sägezählig. Blumenblätter gelblich weiß. Blütenstand aufrecht, 5—11 blütig. Nüsse filzig, dünn-schalig mit undeutlichen Kanten. ♀. Juli. In Wäldern im Keuper bei Schwabach, Rofsstall, Cadolzburg, dann namentlich im Jurazuge wild, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum an Straßen, in Anlagen und Dörfern.

**220. T. platyphyllos Scopoli = grandifolia Ehrhart.** Sommerlinde, Wasserlinde. Blätter aus schieferherzförmigem Grunde rundlich-eiförmig zugespitzt, viel größer als an voriger, beiderseits grün, unten heller, aber nicht bläulich, beiderseits behaart, unterseits in den Aderwinkeln weiß bärtig. Blütenstand hängend, 2—3, selten 5 blütig, die Blüten größer als an voriger, Blumenblätter gelblich. Nüsse filzig, holzig, mit 5 starken Kanten. Blüht 14 Tage vor der vorigen auf. ♀ Juni. Juli. In Wäldern des Jurazuges wild, aber seltener als vorige. Im Keuper bei Rofsstall!! Cadolzburg (Schm.) etc. ferner in Alleen und Gärten, seltener in Dörfern gezogen.

**219 + 220. T. ulmifolia + platyphyllos = T. intermedia De Candolle = T. vulgaris Hayne.** Blätter in der Größe die Mitte haltend, oberseits kahl, unterseits hellgrün, etwas ins bläuliche, sehr zerstreut behaart, in den Aderwinkeln grau-grünlich-bärtig. Blütenstand 5—7 blütig, die Blüten etwas

größer als an 219. ♣. So von Schmidt (!) bei Erlangen beobachtet, ob wild oder in einer Anlage ist nicht angegeben.

2. Blüten mit Staminodien. Blumenkrone nicht ganz ausgebreitet. Griffel nach der Blüte verlängert.

*H: T. argentea Desfontaines* = *alba* Waldstein und Kitaibel = *tomentosa* Moench = *pannonica* v. Jacquin. Silberlinde. Blätter oberseits fast kahl, unterseits nebst Zweigen und Knospen durch Sternhaare dicht weisfilzig, in den Aderwinkeln nicht gebartet. Staubblätter halb so lang als die hellgelben Blumenblätter, wenig länger als der Fruchtknoten, Trugdolden wenigblütig, hängend, Blüten sehr wohlriechend, Nüsse hartschalig. ♣. Juni, Juli. Zierbaum aus Ungarn und Croatien, nun in Alleen und Gärten zuweilen gepflanzt z. B. auf der Insel Schütt!! Wöhrder Wiese (Sch!) Nebengasse!! etc.

## 18. Familie.

### Hypericaceae De Candolle.

#### 98. *Hypericum* L.

Kelch 5 blätterig oder 5 teilig, Kronblätter 5, gelb. Staubfäden zahlreich in 3 bis 5 Bündel verwachsen, Griffel 3. Kapsel 3 fächerig. Blätter gegenständig, oft durchscheinend punktiert.

1. Kelchblätter ganzrandig. Stengel kantig bis geflügelt.
2. Stengel aufrecht.

**221. *H. perforatum* L.** Johanniskraut. Kahl, wie alle folgenden, hirsutum ausgenommen. Stengel 2kantig, derb, aufrechtstängig. Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, doppelt so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter goldgelb. Blätter oval-länglich, dicht und feindurchscheinend, punktiert, bespitzt. ♣. Ende Juni bis August. Raine, Gebüsche, Waldränder, verbreitet.

**222. *H. quadrangulum* L.** Stengel hohl, schwach 4kantig. Kelchblätter eiförmig, so lang als der Fruchtknoten, stumpf. Blätter eiförmig, sehr zerstreut oder gar nicht punktiert. Blüten in Größe und Farbe der vorigen ähnlich, mit schwarzen Punkten und Längsstreifen. ♣. Juli, August. In Hecken, an Waldrändern, auf Waldwiesen, zerstreut durch das ganze Gebiet und in allen Formationen vorhanden, aber nirgends gemein: Maibauernholz zwischen Ohlangen und Laibstadt (Hffm.) Minnergraben bei Pyrbaum, zwischen Pol-

landen und Mühlhausen!! Tauernfeld (P.) Pilsach, Wünn, zwischen Traunfeld und Schupf, Deckersberg!! Sendelbach (B.V.) Moritzberg (Rohn) Dehnberg!! Güntersbühl, Buchenbühl, Steinberglein (Rüdel) Hundsmühle, Loh, Fischbach (Sch.) Hummelstein (Gg. Weifs) um Gibitzenhof, Eibach, Stein!! Deutenbach (Sim.) Bruck (m.F.) bei Erlangen an den Fischer'schen Weihern, Spardorf, Marloffstein, Adlitz gegen Langensendelbach (Pf.) um Forchheim (Klf.) Wiesentau, zwischen Oberailsfeld und Rabenstein, oberm Seeweiher bei Fischstein!! mehrmals um Bamberg (Fk.) Giech (K.) Treunitz!! Burgstall bei Vorlahn (Sim.) Tannfeld, Limmersdorf (Klf.)

**223. H. tetrapterum Fries.** Stengel hohl, geflügelt 4kantig. Blätter eiförmig, stumpf, dicht durchscheinend punktiert. Kelchblätter lanzettlich zugespitzt, so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter hellgelb, halb so lang als an den vorhergehenden. 2. Juli, August. An Gräben und Bächen, auf feuchten Wiesen, auf Gänseängern, an Waldwegen, zerstreut, viel häufiger als voriges. Im Keuper auf lehmiger, wie feuchter Sandunterlage. Im Jurazuge längs des Steilrandes den Opalinuston und Ornatenton bevorzugend, aber auch mit den Flußrinsalen tief ins Innere des Dolomitgebietes eindringend und zahlreich im Dogger der Ostprovinz. — Eine sehr zarte Waldform in der Nessenau bei Lauf auf Zandclonletten!!

2\*. Stengel niederliegend, fadenförmig, nur bei kleinen Herbstformen aufrecht.

**224. H. humifusum L.** Stengel 2kantig, hohl, am Grunde ästig ausgebreitet, niederliegend. Blätter eiförmig bis länglich, stumpf, die unteren weniger, die oberen mehr durchscheinend punktiert. Blütenstand wenigblütig, Kelchblätter stumpf mit kleinem Spitzchen und oft einigen Drüsenzähnen am Rande. Blumen klein, hellgelb. 2. Juni—August. An Waldwegen und Gräben im Keuper häufig, vornehmlich auf Burgsandstein, daher namentlich um Cadolzburg!! Haidenberg, Schmaufsenbuck, Erlenstegen, Ziegelstein!! etc., auch viel um Erlangen und Dechsendorf, auch bei Bamberg oftmals (m.F.) Auf Personatensandstein am Klosterberg bei Engelthal (Rüdel) und am Juranordostrand bei Tannfeld, am Kortigast, Vierzehnheiligen (Klf.) Im Jura selbst sah ich sie nur im Stierberger Wald!!

β: **Liottardi Villars.** Sehr klein, aufrecht, nur oben verzweigt, in den Blüten meist vierzählig. ☉ August, September. In Stoppelfeldern des Keupers gegen Westen zu, gern mit *Radiola linoides*, *Centunculus minimus* und *Alchemilla arvensis*: um Neuendettelsau, namentlich gegen Reut und an der Rezat bei Kirschendorf gegen Eschenbach und über Windsbach südwärts weiter verbreitet!! um Lind (Rohn) Oberreichenbach (Sch.) Pirkach, Buschendorf und oft um Obermichelbach!! um Kosbach (m.F.) in Menge bei Weingardsgreut und Wachenrot!!

1\*. Kelchblätter drüsig gefranst. Stengelstiel rund ohne Längsleisten, aufrecht.

**225. H. pulchrum L.** Grundachse aufer den blühenden Stengeln auch kurze, nicht blühende, unten mit kurzen aufrechten Aesten versehene Stengel treibend. Stengelblätter dreieckig-eiförmig, stumpf, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, durchscheinend punktiert, unterseits graugrün; die der Aestchen und nichtblühenden Stengel oval, nicht stengelumfassend. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, oft rötlich gefärbt, Randdrüsen fast sitzend. Blütenstand locker pyramidal. Blumenblätter goldgelb, aufsen oft rotgestreift. Samen feinpunktiert. Die Stengel ebenfalls oft rot überlaufen. 21. Juni—September. Waldlichtungen. Mit der Verbreitung am Keupersteilrand bei Burgbernheim und im Steigerwald, woselbst sie nach Höfer zerstreut an vielen Punkten vorkommt, stehen im Zusammenhang die Funde bei Uehlfeld (Herb. Hilpert) und bei Bamberg: am Distelberg (Fk.) Erlau (Pr.) Michelsberger- und Bruderwald (Fk.) — Bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein (Schwmmr!!) Sankt Illing (Sim.), am Ostrand des Jura bei Berndorf auf Dogger (Klf.) zwischen Mistelbach und Geigenreut und auf der hohen Warte bei Bayreuth (M. S.) auch am Krappenberg gegen Lichtenfels (Klf.)

**226. H. montanum L.** Stengel wenig beblättert. Blätter sitzend, die unteren eiförmig, stumpf, nicht punktiert, die oberen länglich, spitz, dicht punktiert, alle am Rande schwarz punktiert. Randdrüsen der lanzettlichen, spitzen Kelchblätter deutlich gestielt; Blütenstand gedrängt. Blumen hellgelb. Samen fein punktiert. 21. Juni—August. Auf waldbedeckten Hügeln, mehr im Keuper als im Jurazug, namentlich im Burgsandstein und rhätischem Keuper: Haidenberg, Schwarzachmündung!! hoher Bühl, Hutberg (Rüdel) Brunn (Sch.) in den Thälern zwischen Altdorf und dem Schwarzachthal, am und hinterm Schmaufenbuck, Valznerweiher, um Ziegelstein!! von der alten Veste nach Cadolzburg und das Biebertthal hinauf, auch bei Lind (!! u. a.) Siegeldorf (Sch.) Ohrwaschel (Rüdel) an vielen Orten um die Erlanger Liashöhe herum, auch bei Kosbach, Grosseebach und Dechsendorf (!! u. a.) Bürgerwald bei Forchheim (Gl.) Bruder- und Michelsberger Wald etc. bei Bamberg (m. F.) Im Jurazuge zerstreut und sprunweise: Auerberg (Sch.) Pulsenberg (Hffm.) Viehhausen (Sch.) um Breitenbrunn!! Velburg (R.) Gnadenberg, Heggenberg zum Moritzberg, Deckersberg, zwischen Föhrenbach und Arzlohe, Illschwang, vom Lichtenstein nach Eschenbach, Hansgörg!! Osternohe (Ph. Schm.) Veldenstein, Fischstein!! Hetzles (m. F.) Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal (Klf.) Schloßberg bei Drosendorf (Gl.) um Streitberg (m. F.) Toos (Pr.) Schweigelberg, Pottenstein, Hohenmirsberger Platte!! Alladorf, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

**227. H. hirsutum L.** Zottig. Stengel dichter beblättert, Blätter eiförmig, stumpflich, kurzgestielt, alle punktiert, in den Blattachsen verkürzte Sprosse tragend. Blütenstand rispigpyramidenförmig. Randdrüsen der lanzettlichen Kelchblätter

deutlich gestielt. Blumenblätter hellgoldgelb. Samen sammtartig behaart. 2. Juni—August. Bewaldete Hügel, im Keuper seltener: z. B. Haidenberg, Steinbrüche am Schmaufsenbuck, Brunn, Behringersdorfer Revier, hinter Ziegelstein (!! u. a.) mehrmals im obern Biebertthal (m. F.); in der Spalter, Altdorfer, Lauf-Heroldsberger und Erlanger Liaslandschaft (!! u. a.) Im Jurazuge häufig, namentlich am Steilrand, aber auch mitten im Dolomit um Velburg, Rupprechtstegen und Fischstein und namentlich in den Felsen-thälern der Wiesent, Püttlach, Ahorn, Kainach und Lochau.

## 19. Familie.

### Aceraceae De Candolle.

**99. Acer L.** Ahorn, bei den Kindern »Nasenzwicker« genannt.

Bäume, selten Sträucher mit vielehigen oder zweihäusigen Blüten. Kelch 4—5 zählig oder -teilig, meist gleichfarbig mit der unansehnlichen, zuweilen ganz fehlenden Blumenkrone. Zweispaltige Flügelfrucht.

1. Blüten in Trauben oder Rispen, nach Entfaltung der Blätter erscheinend, zwitтерig oder 1häusig, wie auch bei 1\* und 1\*\*.

*H: A. tataricum L.* Blätter eiförmig, am Grunde meist herzförmig, zugespitzt, gegen vorne etwas gelappt, gleichfarbig. Blütenstand aufrecht, Blumenblätter weißlich. Flügel der Früchte nahezu parallel, rot überlaufen. ♣. Mai, Juni. Zierbaum, selten strauchig, aus Südosteuropa. In Anlagen selten z. B. am Centralfriedhof, in der Flaschenhofstrasse etc. gezogen.

**228. A. Pseudoplatanus L.** Bergahorn. Blätter am Grunde herzförmig, 5lappig mit convex geschweiften, spitzen, kerbigvielzähligen Zipfeln, unterseits blaugrün, zur Blütezeit filzig, Buchten spitz. Blütenstand eine hängende, unten etwas ästige Traube, Blumenblätter grün, Flügel der Frucht schief abstehend. ♣. Ende April, Mai. In Laubwäldern des Jurazuges nicht selten. Im rhätischen Keuper bei Grünsberg und in der Ratsberger Wildniss !! auf Zanelodonletten am Hutberg (R!) Die übrigen Angaben aus dem Keuper halte ich nicht für wilde Vorkommnisse, da ja der Bergahorn überall in Alleen und Gärten als hochwüchsiger Baum gezogen wird.

- 1\*. Blüten in Doldentrauben, am Ende kurzer Zweige, gleichzeitig mit den Blättern sich entfaltend.

**229. A. platanoides L.** Spitzahorn. Blätter aus herzförmigem Grunde buchtig gelappt mit entfernten sehr spitzen Zähnen, gleichfarbig, auch jung schon fast ganz kahl. Lappen mit parallelen Seitenrändern, Buchten stumpf. Blumenblätter

gelbgrün, Doldentrauben aufrecht, Flügel der Frucht fast wagrecht spreizend. ♣. April, Mai. Laubwälder des Jurazuges zerstreut; Grünsberg!! mehrmals an der Erlanger Liashöhe, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum in Anlagen und an Strafsen. Bei einer Culturvarietät **Schwedleri Hortorum** sind die Blätter in der Jugend blutrot, so gepflanzt zu Gerasmühle bei Stein!!

**230. A. campestre L.** Feldahorn, Mafsholder. Blätter herzförmig fünfflappig mit stumpfen sparsam stumpfgezähnten Lappen, gleichfarbig, aber unterseits weichhaarig und in den Aderwinkeln weifs bärtig, Buchten spitz. Blumenblätter grün, samt Kelchen und Blütenstielen weichhaarig. Flügel der Frucht wagrecht spreizend. Rinde der grösseren Aeste oft korkig. ♣. Mai, Juni. Meist als Strauch, seltener als Baum in Gebüschwäldern des Jurazuges nicht selten, auch auf der Tauchersreuter und Marloffsteiner Liashöhe, ferners am Muschelkalkzug bei Prebitz!! Ausserdem allgemein in Hecken gezogen in Strauchform. Hohe Bäume stehen viel bei Winnberg und am Dorf Höhenberg bei Neumarkt!! Langenthal ober Sindelbach (Sch!) am Lichtenstein!!

1\*\*. Blüten lange vor den Blättern aus seitenständigen Knospen erscheinend.

*C: A. dasycarpum Ehrhart.* Silberahorn. Blüten in sitzenden Knäueln, ohne Blumenkrone. Blätter aus herzförmiger Basis fünfflappig mit verlängerten, gelappten und gesägten Lappen, unterseits bleich, zuweilen fast weifsbläulich, in der Jugend filzig, später nahezu kahl werdend. Früchte kurzgestielt, behaart, Flügel schief abstehend. ♣. Ende März, April. Zier- und Nutzbaum aus Nordamerika, welcher als rasch wachsend sehr empfohlen wird. Neuerdings viel in Alleen der Vorstädte z. B. Steinbühl, Pirkheimerstrafse, Maxfeld etc.; in Gerasmühle im Ort und am Rednitzdamm gezogen, ein Baum an der Landstrafse bei Stein!!

*H: A. rubrum L.* Blutaorn. Blüten gestielt, blutrot, weibliche meist 4, männliche 5 Kron- und Kelchblätter zeigend. Blätter aus herzförmiger Basis 5 lappig, die Lappen am Rande ungleich gesägt, etwas lappig, die Abschnitte bei weitem weniger verlängert, als an vorigem, meist rot gefärbt, unterseits in der Jugend auf den Adern filzig. Frucht zuletzt langgestielt, mit schief abstehenden Flügeln. ♠. April. Zierbaum aus Nordamerika, selten in Anlagen z. B. am Krankenhaus!! am Dutzendteich (Stöhr).

1\*\*\*. Blüten 2häusig, Kronblätter fehlen. Blüten klein. in vielblütigen Büscheln, an langen Stielen, Staubbeutel 4—5.

*C: A. Negundo L. = Negundo fraxinifolium Nuttall*  
= *N. aceroides Moench.* Eschenahorn. Blätter 3 oder 5-

zählig gefiedert, Blättchen eiförmig spitz, am Rande etwas gelappt, kerbzählig, das Endblättchen mehr beginnend 3-lappig, beiderseits grün, kahl oder unterseits auf den Adern behaart. Früchte in hängenden Trauben, die Flügel wenig spreizend. ♣. April. Zier- und Nutzbaum aus dem westlichen Nordamerika, in Alleen und Anlagen gepflanzt z. B. sehr oft in Fürth, hier auf der Hallerwiese, Pirkheimerstrasse etc., am Bahnhof Deining einige Bäume sehr kräftig gedeihend.

## 20. Familie.

### Hippocastanaceae De Candolle.

Blumenblätter meist 5, abstehend. Kapsel stachelig *Aesculus* 100  
Blumenblätter 4, vorgestreckt. Kapsel ohne Stacheln *Pavia* 101

#### 100. *Aesculus* L. Kastanie, Rofskastanie.

Kelch 5 zählig, Blumenblätter meist 5, kurz benagelt, abstehend. Staubfäden 7, selten 9, niedergebogen. Kapsel stachelig. Grofse rotbraune Samen in etwas fleischiger Kapsel. Knospen klebrig.

**C: A. Hippocastanum** L. Blätter fingerig 5—7 zählig, Blättchen grofs, aus keilförmiger Basis verkehrteiförmig, gezähnt. Blüten in dichten aufrechten rispigen Sträufsen. Kronblätter weifs mit gelben und purpurnen Tupfen, wellig, abstehend. Staubfäden 7. ♣. Mai, zuweilen auch im Spätherbst. Allgemein beliebter Zierbaum in Anlagen, stammt aus dem nördlichen Teil Ostindiens. Die gröfsten Bäume in Gebiete werden wohl die am Maxfeld sein. Ueber Einführung vergleiche Köberlin pg. 120.

**H: A. carnea Willdenow = rubicunda De Candolle = Aesculus Hippocastanum + Pavia rubra?** Blättchen meist nur 5 zählig. Blumenblätter hellrot, nicht gewellt. Staubfäden meist 8, aufrecht, oben gebogen. Frucht wenig oder kurzstachelig oder ohne Stacheln. ♣. Ende Mai, Juni, später als vorige. Zierbaum unbekannter Abkunft, selten in Alleen z. B. vor dem Königsthor, am Plattnersberg etc.!!

#### 101. *Pavia* Boerhaave.

Blumenblätter 4, ungleich langbenagelt, vorgestreckt, Staubfäden 5—8, behaart, gerade. Kapseln glatt. Knospen nicht klebrig.

**C: P. rubra Lamark = Aesculus Pavia** L. Rote Kastanie. Blätter fingerig 5 zählig, die Blättchen zugespitzt, feingesägt, etwas gestielt, unterseits nebst dem Blattstiel behaart, kahl werdend, in den Aderwinkeln bärtig. Blumenblätter rot, länger als die Staubfäden, vorgestreckt. ♣. Mai, Juni. Zier-

und Nutzbaum aus den westlichen Staaten Nordamerikas, in Anlagen, aber seltener als die gemeine Rofskastanie, und zuweilen in Alleen mit dieser abwechselnd angepflanzt.

*H: P. flava Moench = Aesculus flava Aiton = A. lutea Wangenheim.* Blättchen zu 5—7, ungleich gesägt, sehr schmal zugespitzt, unterseits nebst den Blattstielen weichhaarig. Kronblätter hellgelb, sonst wie vorige. ♀. Mai, Juni. Zierbaum aus den nördlichen und mittleren Staaten Nordamerikas, selten in Parkanlagen z. B. Rosenau!!

## 21. Familie.

### **Ampelidaceae Humboldt, Bonpland et Kunth.**

Blumenkrone 5 blätterig, mützenförmig an der Spitze zusammenhängend, unten sich ablösend . . . . . *Vitis*  
Blüte 4—5 zählig, von oben nach unten sich trennend *Ampelopsis*

### **Ampelopsis Michaux.**

Klimmender Strauch mit gefingerten Blättern. Kelch seicht 4 oder 5 lappig, Krone 5 blätterig, an der Spitze getrennt. 5 Staubgefäße, kurzer Griffel. Fruchtknoten 2 fächerig. Beere 2—4 samig. Blüten in rispig angeordneten Dolden.

*H: A. quinquefolia Michaux = hederacea De Candolle = Hedera quinquefolia L.* »Wilder Wein.« Blätter 3 und 5 zählig. Blättchen kahl, kurzgestielt, aus keilförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, entfernt grobstachelspitzig gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits blasser, glänzend. Kronblätter grün. Beeren schwarzblau. ♀. Ende Juni—August. Zierstrauch aus Nordamerika, allgemein zur Verkleidung von Mauern und Lauben gezogen, selten verwildernd z. B. auf der Sandheide zwischen Stein und Gebersdorf!! bei Forsthof (Sch.) Valznerweiher (B.) am Fufs des alten Rotenberges!!

### **|102. Vitis L.**

Kelch seicht 5 zählig. Blumenblätter 5, zur Blütezeit mützenartig oben zusammenhaftend und bald abfallend, Staubblätter 5, Narbe sitzend, Fruchtknoten 2—3 fächerig. Beeren 4—6 samig. Klimmende Sträucher.

**C: V. vinifera L.** Wein. Weinstock. Blätter auf tiefherzförmigem Grunde 3 bis 5 lappig, grob stachelspitzig kerbig gezähnt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, glänzend, kahl oder auf den Blattrippen behaart bis filzig. Blüten gelbgrün, wohlriechend, in Rispen, meist zwitterig, seltener unvollständig zweihäusig. Beeren grün, violett oder blau, bereift. ♀. Juni, Juli. Aus dem Orient stammend, in vielerlei Sorten gezogen an nach Süden schauenden Mauern und Häuserflächen.

Der Bau des Weines in Weinbergen ist in unserem Gebiete von untergeordneter Bedeutung. Zwischen Forchheim und Reut bestehen seit lange einige Weinberge, auch bei Bamberg sind solche noch gegen die Altenburg, am Michelsberg etc. Selbst im Bezirksamt Staffelstein und am Staffelberg wird etwas Wein gebaut. Bei Nürnberg machte man neuerdings einen Culturversuch am sonnigen Abhang vom Johanniskirchhof zum Sebastiansspital herab. Eine grössere Rolle spielt der Weinbau schon im benachbarten Aischgrund um Windsheim, wo die Weinberge sogar auf der nach Nordwesten abhängenden rechten Thalseite am Schloß Hoheneck beginnen. Dafs der Weinbau früher viel verbreiteter war, beweisen viele Ortsnamen, wie Weingarten, Weinzierlein, Weingarts, Weinsfeld, Weingardsgreut, sowie die überaus häufigen Flußnamen Weinberg, Weinleite etc.; selbst auf dem Juraplateau bei Gerhelm ist ein jetzt waldbedeckter Hügel Weinberg genannt, ebenso die Höhe bei Breitenstein auf Pruihausen zu; diese mit Weinberg etc. benannten Lokalitäten sind stets an südwärts gerichteten Gehängen gelegen. Auf dem „Weinberg“ bei Zirndorf traf ich noch vor etlichen Jahren verwilderte Reben an, auch am Lichtenstein haben sich solche aus früherer Anpflanzung erhalten und bringen reife Früchte, ein Beweis dafür, dafs nicht Ungunst des Klimas, sondern mehr die Konkurrenz des Hopfenbaues den Weinbau so sehr zurückdrängte. Vergl. Koeberlin pg. 100—101. Mummenhoff pg. 41—43.

## 22. Familie.

### Geraniaceae De Candolle.

1. Blumenkrone regelmäfsig:
  2. Staubgefäße 10. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt . . . . . *Geranium* 103
  - 2\*. Staubgefäße 10, davon 5 ohne Staubkolben, Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig gedreht. Kronblätter etwas ungleich . *Erodium* 104
- 1\*. Blumenkrone symmetrisch, Staubgefäße 10, davon 3 oder 5 ohne Staubkolben. Griffel innen bärtig, schraubenförmig gedreht oder gewunden. . *Pelargonium*

### 103. *Geranium* (L.) P'Heritier. Storchschnabel.

Kelch 5 theilig, Krone regelmäfsig, die 10 Staubfäden mit einander verwachsen, sämtlich mit Staubkolben, die mit den Blumenblättern abwechselnden länger und am Grunde mit einer Honigdrüse. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt.

1. Kelche beim Blühen ausgebreitet, selten fast kugelig:
2. Ausdauernde Arten, Kronblätter ansehnlich, mindestens doppelt so lang als der

Kelch, Wurzelkopf mit Resten vorjähriger Blätter besetzt.

3. Klappen der Frucht querrunzelig.

*H: G. macrorrhizum L.* Stengel aufrecht, wenig beblättert, oben weichhaarig. Blätter handförmig 7spaltig, die Lappen kerbig eingeschnitten und gelappt, am Rande und auf den Adern, weniger auf der Fläche weichhaarig. Kelch zur Blütezeit fast kugelig, Kelchblätter lang begrannt. Blütenstiele 2 blütig. Kronblätter purpurn, spatelförmig, nicht ausgerandet, der Nagel so lang als die Platte. Staubfäden abwärts gebogen. 2. Juni. Zierpflanze aus den südlicheren Alpen und Italien, auf einer Gartenmauer im Dorfe Hohenstein und daselbst im Grase verwildert!!

3\*. Klappen der Frucht nicht runzelig, kahl oder behaart:

4. Blütenstiele 2blütig.

**231. *G. pratense L.*** Wiesenstorchschnabel, Wiesen-geranium. Stengel aufrecht, ästig, beblättert, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig, diese nach dem Verblühen herabgeschlagen, zur Fruchtzeit oft wieder aufrecht. Blumenblätter verkehrteiförmig, blau, Staubfäden aus eiförmigem Grunde plötzlich lineal. Blätter 7 teilig, mit rhombischen fast fiederspaltigen Abschnitten. Klappen und Schnäbel mit wagrecht abstehenden Drüsenhaaren, Samen feinpunktiert. 2. Juli. Auf Wiesen, vornehmlich in den Flusstälern: an der Rednitz bei Stein (Rohn) und Fürth!! an der Pegnitz von der Deutschherrenwiese bis zur Mündung und von da längs der Regnitz bis Bamberg (!! u. a.) Cadolzburg (m. F.) an der Zenn um Langenzenn!! In Jurathälern bei Dietershofen und Kirchensittenbach!! Diepoldsdorf, an der Wiesent bei Göfswenstein (Gl.) an der Aufsels bei Sachsendorf, an der Leinleiter von Oberleinleiter nach Heiligenstadt herab, auch im Seitenthal auf Greifenstein zu!! in dieser Gegend bei Kalteneggolsfeld und Teuschatz das Juraplateau ersteigend, sowie am Juraabhang bei Ketschendorf und Seigendorf auf Lias und Opalinuston!! Zwischen der Weihersmühle und Köttel und im Schöpfleinsgraben unter Kaspauer (Klf.) Westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim, südlich viel an der Altmühl bei Treuchtlingen!! auch bei Weissenburg.

**232. *G. silvaticum L.*** Blattabschnitte rhombisch, breiter als an voriger, Blütenstiele stets aufrecht. Blumenblätter violett, etwas kleiner, Staubfäden lanzettlich, allmählig verschmälert, sonst wie vorige. 2. Juni, Juli. Waldwiesen, sehr selten: Ermreut (SS II) Hetzles (Koerte, Pf.) Pinzberg (Pf.) bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk). Südlich vom Gebiet bei Eichstätt (R!) und am Hahnenkamm (Schnzl. Frkh.)

**233. *G. palustre L.*** Stengel ausgebreitet und aufrecht, ästig, oberwärts samt Blatt- und Blütenstielen von

rückwärts abstehenden drüsenlosen Haaren borstig. Blätter 7spaltig mit rhombischen eingeschnitten-gezähnten Abschnitten. Blumenblätter verkehrteiförmig, dunkelpurpurn, Staubfäden lanzettlich, Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die Kelche jedoch aufwärts gerichtet. Klappen mit drüsenlosen Haaren besetzt, Samen fein längsstreifig. 24. Juni—August. Auf sumpfigen Wiesen, in Wäldern, in feuchten Gebüschern verbreitet von den Alluvialthälern bis in den Dolomit. **flore albo** bei Burggriesbach (Sch!)

**234. G. pyrenaicum L.** Stengel aufrecht, zottig und weichhaarig. Blätter im Umkreis rund, 5 bis 9spaltig, mit keiligen vorne gekerbten und eingeschnittenen Abschnitten. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, aber die Kelche aufrecht. Blumenblätter violett, weniger ansehnlich als bei den 3 vorigen, verkehrtherzförmig, 2spaltig, oberhalb des Nagels beiderseits dichtbärtig. Klappen weichhaarig, drüsenlos. Samen glatt. Habituell den unter 2\* aufgeführten Arten näher stehend. 24. Mai—August. Rasenplätze, Strafsenränder, meist in der Nähe von Ortschaften. Altdorf am Seminar!! Gerasmühle (Weidner) um Nürnberg in der Fürther Strafe, Stadtgraben am Walchthor, Rosenau, Himpfelshof, Sankt Johannis!! Stadtgraben am Laufer Thor (Sch!) früher auch bei Sankt Jobst!! Erlangen gegen die Windmühle (R.) und am Burgberg!! beim Veldener Bahnhof (Sch!) Sophienberg, Schloßgarten und beim Flörsanger bei Bayreuth (M.S.) im Kleinziegenfelder Thal, am Burgberg bei Lichtenfels (Klf.) am Staffelberg (m.F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

**234 + 238. G. pyrenaicum + pusillum**, niedriger und gedrungener als *pyrenaicum*, Blätter kürzer gestielt, die Blütensphäre, welche bei 234 den Gipfel allein einnimmt, erstreckt sich viel weiter herab, indem sogar grundständige Blütenstiele vorhanden sind. Blumenblätter kleiner, breiter und seichter ausgerandet, intensiv blau, Kelchblätter breiter, dichter und länger behaart als bei 234 und darin 238 näher stehend. 24. Juli. Rasenplatz bei Heiligenstadt!!

4\*. Blütenstiele 1 blütig.

**235. G. sanguineum L.** Stengel ausgebreitet ästig, nebst den Blütenstielen mit langen, wagrecht abstehenden drüsenlosen Haaren besetzt. Blätter im Umkreis rundlich, 7teilig mit handförmig 3- und mehrspaltigen linealen Zipfeln. Kelchblätter begrannt, Kronblätter groß, verkehrteiförmig, ausgerandet, am Grunde behaart, blutrot. Fruchtstiele etwas seitwärts gestreckt, Klappen mit zerstreuten drüsenlosen Haaren. Samen sehr fein punktiert. 24. Juni—August. Gesellig an buschigen, waldigen Abhängen. In zahlloser Menge an den Rednitzabhängen von der Mündung der Schwabach bis zur Reichelsdorfer Bahnbrücke!! bei Tennenlohe (m.F!) bei Erlangen früher am Burgberg (Schwgr.K.) zwischen Buckenhof

und Spardorf (Gl.) mehrmals südlich Spardorf auf Diluvialsand!! bei Atzelsberg (Schwg. K.) Pinzberg (Pf.) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) — Weiters im Dolomit, weniger auf geschichtetem Kalk: mehrmals bei Breitenbrunn, Ehrenbürg!! Wolkenstein (von Seefried) von Streitberg über Muggendorf und den Adlerstein nach Göfswenstein, bei Toos und Rabeneck!! Küchenmühle (Sim.) Friesener Warte, Treunitz!! auch im Jurazuge bei Bamberg (Fk.) und am Staffelberg!! Am Jurastrand bei Limmersdorf und Berndorf (Klf.) nach älteren Angaben auch bei Pegnitz. — Westlich vom Gebiet auf Schilfsandstein und Gipskeuper viel um Windsheim, selbst schon im Altheimer Gemeindewald!!

*H: G. sibiricum L.* Blätter 5teilig mit rautenförmig-länglichen, spitzen, grob-ingeschnitten-gesägten Zipfeln. Kelchblätter zuerst wagrecht abstehend, dann meist zurückgeschlagen, zur Fruchtzeit am Grunde aufrecht, an der Spitze wagrecht sternförmig ausgebreitet. Blumenblätter ringsum bewimpert, hellrosa, blutrot gestreift, Staubbeutel rosenrot. Samen sehr fein körnig-längsstreifig. 24. Juli, August. Zierpflanze aus Asien, auf unbauten Orten verwildernd: in Menge im Realschulhofe zu Bamberg (Harz!)

2\*. Einjährige Arten, mit kleinen Blüten, diese so lang oder wenig länger als der Kelch. Blütenstiele 2blütig.

5. Blumenblätter nicht ausgerandet:

**236. *G. rotundifolium L.*** Stengel ausgebreitet ästig, kurzzottig, oberwärts drüsig. Blätter im Umkreis rundlich, Blattabschnitte verkehrteiförmig, vorn eingeschnitten. Klappen weichhaarig. Samen netzförmig grubig. Blüten rosenrot. ☉ Juni—Herbst. Wegränder, Gebüsche: auf dem Staffelberg sehr selten (Fk.) südlich vom Gebiet am Hesselberg (Schnzl. Frkh.) ist auch für Neumarkt und von Schwg. K. für einige Orte um Erlangen angegeben, es fehlt aber jede sichere neuere Bestätigung von da.

5\*. Blumenblätter ausgerandet bis verkehrterzförmig:

**237. *G. columbinum L.*** Stengel ausgebreitet, sehr ästig, nebst den Blütenstielen mit abwärts angedrückten Haaren besetzt. Blätter tief 5teilig mit ausgespreizten linealen Zipfeln. Blütenstiele sehr lang, viel länger als die Blätter, zur Fruchtzeit nickend. Kelchblätter begrannt, die hellpurpurnen, etwas ansehnlicheren verkehrt-herzförmigen Kronblätter ein wenig länger als der Kelch. Haare der Kelche und Griffel vorwärts gerichtet, ebenso auf den Klappen oder diese kahl. ☉ Juni bis Oktober. Auf Aeckern mit schwerem Thonboden, daher im Keuper seltener z. B. Biebertthal (m. F.) häufig im Lias und besonders auf den Juraplateaus, auch auf dem Muschelkalk bei Bayreuth!!

**238. *G. dissectum L.*** Stengel aufrecht oder ausgebreitet, ästig, abstehend einfach-, an Blütenstielen, Kelchen und Griffeln

drüsig behaart. Blätter im Umkreis rund, 7teilig mit linealen Zipfeln. Kelchblätter langbegrannt. Blütenstiele kurz, aufrecht. Blumenblätter so lang als der Kelch, verkehrtherzförmig, carminrot. Klappen drüsenhaarig. ☉ Juni—Herbst. Rasenplätze, an Hecken, in Aeckern, namentlich Leinäckern: zerstreut im Keuper, mehr im Lias und auf den Jura-plateaus, auch auf dem Muschelkalk östlich Creussen!!

**239. G. pusillum L.** Stengel ausgebreitet, vielästig, aufstrebend, weichhaarig, oberwärts drüsenhaarig. Blätter meist gegenständig, im Umkreis rund, 7lappig, mit eingeschnittenen und gekerbten rhombischen Abschnitten. Kelchblätter kurzbegrannt, um ein Drittel kürzer als die bläulich-violetten kleinen ausgerandeten Kronblätter. Klappen glatt, angedrückt behaart. Samen glatt. ☉ Mai—September. Auf Schutt, an Hecken und Wegrändern, auf Aeckern verbreitet.

**240. G. molle L.** Stengel ausgebreitet ästig, weichhaarig und von längeren seidig weissen, wagrecht abstehenden Haaren bedeckt, die Blütenstiele dabei auch drüsig behaart. Blätter wechselständig, in der Form wie bei voriger. Kelchblätter kurzbegrannt, etwas kürzer als die rosafarbenen ausgerandeten Kronblätter. Klappen querrunzelig kahl. Samen glatt. ☉ Mai—August. Wegränder, Rasenplätze, in Dörfern, an Hecken, zerstreut auf Sand, im Keuper, Lias, Personatensandstein, auch im Dolomit, aber dennoch nicht häufig zu nennen und viel seltener als pusillum.

1\*. Kelche aufrecht, auch zur Blütezeit:

**241. G. lucidum L.** Stengel aufrecht, ästig, kahl oder fast kahl, meist rot überlaufen, zerbrechlich. Blätter handförmig 5lappig mit etwas spreizenden, rhombischen, kerbig eingeschnittenen Abschnitten, kahl und etwas spiegelnd, die Kerben der Blattlappen mit kleinen, aufgesetzten Spitzchen. Kelchblätter querrunzelig, Kronblätter rosa, länger als der Kelch, ungeteilt, die Platte kürzer als der Nagel. Klappen runzelig, Samen glatt. ☉ Mai—August. Sehr selten, aber gesellig an beschatteten Dolomittfelsen an der Wiesent bei Burggailenreut!! früher auch im Gebüsch an der Gailenreuter Höhle (Gldf.)

**242. G. Robertianum L.** Rupprechtskraut, stinkender Storchschnabel. Stengel aufrecht, ästig, meist rot, abstehend drüsig behaart, zerbrechlich. Blätter 3 oder 5zählig, Blättchen gestielt, 3spaltig, tief fiederspaltig bis fast doppelt gefiedert, die Läppchen mit aufgesetztem kurzen Spitzchen. Kelchblätter begrannt, mit 3 dunkelgrünen Längsstreifen. Kronblätter verkehrteiförmig, ungeteilt, rosa und längsgestreift, Platte so lang als der Nagel.

Klappen netzförmig runzelig, Samen glatt. ☉, ☉. Juni—Herbst. Auf Schutthaufen, an Mauern verbreitet, im Dolomit besonders unter feuchten Felsen, am Eingang der Höhlen; hier ist sie durch ihren ekelhaften Geruch im Stande, den Wanderer von den schönsten Ruheplätzen zu vertreiben. Eine auffallend schwach behaarte Form bei Thalheim (Sch!), eine schöne Form mit blutroten Kelchen und weißen Kronblättern zahlreich in Hecken zwischen der Hirschmühle und Neumühle bei Velburg!!

#### 104. *Erodium l'Heritier.*

Kelch 5 teilig. Die 5 vor den Blumenblättern stehenden Staubfäden entbehren der Staubbeutel, die anderen 5 am Grunde mit einer Drüse. Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig umgedreht.

**243. *E. cicutarium l'Heritier.*** Reiherschnabel. Stengel samt den Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart, ästig, niederliegend oder aufrecht. Blätter gefiedert, die Fiederblättchen fiederspaltig. Nebenblätter häutig, spitz, mit grünem Mittelnerv, die Deckblätter der 3—7 strahligen Blütendolde ebenso, jedoch mit verlängertem Mittelnerv. Kelchblätter begrannt, Kronblätter carminrot, ungleich. ☉ April bis in den Spätherbst. Auf Aeckern, an Rainen gemein.

β: *pimpinellifolium Willdenow*, die Fiederblättchen nur eingeschnitten gezähnt, die 2 oberen, größeren Blumenblätter mit einem gelblichen Fleck, so von Schwg. K. für Erlangen angegeben.

#### *Pelargonium l'Heritier.*

Kelch 5 teilig, der obere Zipfel in einen dem Blütenstiel angewachsenen Sporn oder Höcker auslaufend. Blumenkrone mit 5 ungleichen, zweilippig gestellten Blättern; von den 10 Staubfäden sind 3 oder 5 steril. Frucht wie bei voriger.

*H: P. zonale Willdenow.* Stengel fleischig, dick, aufrecht, ästig. Blätter herzförmig rundlich, undeutlich 9 lappig, gekerbt, oft mit hellerem oder dunklerem Gürtel. Blumenblätter keilförmig, meist scharlachrot, seltener rosa. Halbstrauch. Juli. Beliebte Zierpflanze aus Südafrika, auch viel in Töpfen gezogen, gartenflüchtig bei Forsthof aufgetreten (B.)

### 23. Familie.

#### *Oxalidaceae De Candolle.*

#### 105. *Oxalis L.* Sauerklee.

Kelch 5 blätterig. Kapsel 5 klappig, 5 kantig, äußerer Teil der Samenschale knorpelig, den Samen ausschnellend.

**244. O. Acetosella L.** Rhizom unterirdisch kriechend, mit rosafarbenen fleischigen Niederblättern besetzt, fädliche Ausläufer treibend. Laubblätter grundständig, langgestielt, 3 zählig, die Blättchen verkehrtherzförmig, zerstreut behaart, ebenso der grundständige, nur mit 2 kleinen Vorblättern besetzte Blütenstiel, dieser länger als die Blattstiele. Kronblätter 4 mal so lang als der Kelch, bei

$\alpha$ : **typica G. Beck** weiß, am Grunde mit gelbem Fleck, zart rötlich geadert, bei

$\beta$ : **rosea Petermann** rosenrot, bei

$\gamma$ : **purpurea G. Beck** purpurn oder tiefviolett. — Ganze Pflanze salzig schmeckend. Samen längsriefig. 2.

April, Mai. Im Waldschatten an feuchten Stellen  $\alpha$  verbreitet,  $\beta$  Roggenbrunn (B.V.)  $\gamma$  Rudolphshof gegen Lauf (Marie Schwarz!)

**245. O. stricta L.** Wurzelstock Ausläufer treibend, Stengel aufrecht, ästig, wie die ganze Pflanze locker behaart. Blätter langgestielt 3 zählig mit verkehrtherzförmigen Blättchen, Blattstiele ohne Nebenblätter. Blüten meist zu dreien, die Blütenstandstiele blattwinkelständig, die Fruchstiele aufrecht, Kronblätter gelb, abgerundet, doppelt so lang als der Kelch. Samen querrunzelig. 2. Juni—Oktober. Stammt aus Nordamerika, ist aber völlig eingebürgert, auf bebautem Boden, Aeckern, wie Gemüseärten verbreitet, zuweilen selbst mitten im Walde anzutreffen.

**246. O. corniculata L.** Stengel ohne Ausläufer vom Grunde aus ästig, niedergestreckt und oft am Grunde wurzelnd. Blattstiele am Grunde mit 2 angewachsenen, wimperig dichtbehaarten Nebenblättern. Kronblätter gelb, ausgerandet. Fruchstiele abwärts gebogen, Kapseln jedoch aufrecht, dicht rauhaarig, sonst wie vorige.

⊙⊙ Aendert:

$\beta$ : **atropurpurea = O. tropaeoloides Hooker.** Stengel und Blätter trübpurpurn.

Juni—November. Stammt aus den Mittelmeerländern, nun sich einbürgernd auf Gartenland: im Hofgarten zu Ansbach (Rüdel), Neuendettelsau  $\beta$  und die grüne Pflanze in Hecken in auffallend hoher aufgerichteter Form (Ph. Schm!) Schwabach (Bez. 1877) auf Schutt an den Centralwerkstätten mit  $\beta$  (Klf.) Nürnberg auf der Burg (Sophie Schwarz!) und in einem Garten zu Glockenhof (Klf.) Altdorf, Lauf, nach Catlich Exc. Flora, in Menge als  $\beta$  im Schlossgarten zu Weingardsgereuth!!

Fam. **Tropaeolaceae Jussieu.**

**Tropaeolum L.**

Kelch gefärbt, 5 blätterig, das oberste Kelchblatt in einen langen geraden Sporn ausgehend. Blumenblätter 5, die

3 vorderen benagelt, oft gefranst, die 2 hinteren nicht benagelt. Stengel klimmend oder windend.

*H: T. majus L.* Kapuzinerkresse, Kapuzinerlein. Stengel klimmend oder windend, wie die ganze Pflanze kahl und blau bereift. Blätter schildförmig, langgestielt, etwas ausgeschweift, die 9 bis 11 Blattnerven nicht über den Blatt- rand hervorragend. Kelch orange-gelb, Kronblätter stumpf, die 3 vorderen nur am Grunde gefranst, orange-gelb bis braun- rot. ☉, im Vaterland Peru 2. Juni—Oktober. Beliebte Garten- pflanze, gartenflüchtig auf Schutt am Schlachthof bei Erlangen aufgetreten (Gl!)

## 24. Familie.

### Balsaminaceae Richard.

#### 106. *Impatiens L.*

Kelch kronenartig gefärbt, das hintere Kelchblatt viel größer, gespornt, die vorderen oft fehlend. Klappen der kahlen länglichen Kapseln elastisch vom Grunde gegen die Spitze einwärts sich umrollend und hiebei die Samen weit fortschleudernd.

**247. *J. Noli tangere L.*** Kräutlein Rühr mich nicht an, Springkraut, wildes Kapuzinerlein. Stengel, wie die ganze Pflanze kahl, aufrecht, saftig, an den Knoten verdickt. Blätter länglicheiförmig, grobgezähnt, gestielt, leicht welkend. Trauben 3—6 blütig auf zarten Stielen, unter das Blatt gebogen und kürzer als dasselbe, Blüten hängend, goldgelb, im Schlunde rot punktiert. Sporn an der Spitze zurückgebogen. ☉ Aendert:

β: ***albiflora A. Schwarz.*** Kron- und Kelchblätter weiß mit schwachem gelblichen Ton, nur an der Spitze des Spornes hellgelb. Laubblätter etwas kleiner als an der Art, von weniger frischem Grün und beim Trocknen meist rasch braun werdend. Habituell sehr abweichende Form.

Juli, August. In feuchten Gebüschchen, an Bächen, in Schluchten im Keuper, namentlich in der rhätischen Stufe, auch auf Diluvium und Alluvium z. B. Dutzendteichabflüsse, Valznerweiher bis Fischbach!! dann besonders an den Bächen des Jurasteilrandes und in den tiefeingeschnittenen Thälern durch den ganzen Jura- stock. Die Varietas β *albiflora* beobachte ich ausschließlich in dieser Form am Haidenberg seit 24 Jahren, sie ist sich immer gleich geblieben und verdient daher wohl benannt zu werden, sie steht auch im Walde zwischen Egersdorf und Oberfürberg!! und bei Kalchreuth (Sch.)

**248. *J. parviflora De Candolle.*** Kahl, Stengel aufrecht, nach oben ästig und hier mit sitzenden Drüsenhöckern, saftig,

an den Knoten verdickt. Blätter groß, eiförmig, spitz, scharf-  
gesägt, langgestielt. Trauben aufrecht, 4—10 blütig, zahl-  
reich, langgestielt. Blüten klein, hellgelb, mit kürzerem  
geraden Sporn. Kapseln aufrecht. ☉ Juni—August. Stammt  
aus Südsibirien und der Mongolei, in Gebüsch eingebürgert zu  
Erlangen im und um den botanischen Garten!!

*H: Impatiens Roylei Walpers = J. glandulifera Royle =  
glanduligera in Garke.* Stengel aufrecht, kahl, übermanns-  
hoch. Blätter groß, wirtelig zu 3 und 4, länglich eiförmig,  
spitz, scharf gesägt, gestielt und am Blattstiel mit etlichen  
langgestielten Drüsen. Blüten groß, rotviolett mit  
kurzem umgebogenem Sporn, in Doldentrauben. ☉  
Ende Juli, August. Zierpflanze aus dem Himalaya, in Gärten  
sich selbst aussäehend und an grasigen Abhängen eingebürgert.  
Breitenbrunn, Grünsberg!! auch im Stadtgraben beim Lauferthor  
aufgetreten (Sch!)

## 25. Familie.

### Rutaceae Jussieu.

I. **Ruteae Adrien de Jussieu.** Die Innenhaut der Kapsel trennt  
sich nicht vom Fleische.

#### *Ruta Tournefort.*

Kelch 4 teilig bleibend, Kronblätter 4, gleich, Staub-  
blätter aufrecht.

*H: R graveolens L.* Gartenraute. Kahl, Stengel auf-  
recht. Blätter gestielt, 3 fach gefiedert, im Umkreise 3 eckig-  
eiförmig, Lappen spatelig verkehrteiförmig. Blüten ziemlich  
unansehnlich, gelb, in Trugdolden. Ganze Pflanze unangenehm  
stark gewürzhaft riechend. 2. Juni—August. Arzneipflanze aus  
Südeuropa, die man namentlich in alten Gärten in und um Nürn-  
berg oft antrifft, selbst als Rabatten gepflanzt. Zuweilen ver-  
wildernd, so in Cadolzburg (Schm.) im Stadtgraben unterm Wöhrder  
Thor ehemals in Gebüsch!! auch bei Lichtenfels (Klf.)

II. **Diosmeae Adrien de Jussieu.** Innenhaut der Kapsel elastisch  
von der Fruchtschale abspringend.

### 107. Dictamnus L.

Kelch 5 teilig, abfallend, Kronblätter 5, etwas ungleich,  
Staubfäden abwärts geneigt.

**249. D. albus L. = D. Fraxinella Persoon.** Stengel aufrecht, einfach, kurzhaarig und oben drüsig. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eiförmig, spitz, durchscheinend punktiert, am Rande kleingezähnt. Blumen groß, blaurosa mit dunkleren Adern in endständiger Traube. Lappen der Kapsel netzförmig runzelig. Pflanze harzig aromatisch riechend. 24. Ende Mai, Juni. Sonnige buschige Abhänge. Am Nagelberg bei Treuchtlingen (m. F!) Ottmaring bei Beilngries, Breitenbrunn (Hffm.) Högelberg bei Holnstein!! auf der Ehrenbürg schon lange nicht mehr gefunden worden. Im Klosterwald bei Kloster Heilsbronn gegen Lichtenau (Schnzl. Frkh.) dann zahlreich auf den Hügeln des oberen Aischthales, selbst schon im Altheimer Gemeindewald!!

---

Druckfehler:

Im I. Teil:

- pg. 141. Zeile 29 von oben lies Steinfeld, nicht Steinsfeld.
- pg. 180. Zwischen Nürnberger Wanderbuch und Führer durch Hersbruck setze die Jahreszahl 1885. Zeile 2 lies Elbinger.
- pg. 188. Zeile 12 von unten lies IV. nicht II.

Im II. Teil:

- pg. 91. Lies Lampsana, nicht Lamsana.

# Abhandlungen

der

## Naturhistorischen

# GESELLSCHAFT

zu

## Nürnberg.

---



**X. Band, II. Heft.**

Enthaltend:

1. **Dr. Max Hagen. Nekrolog.** (Mit der Heliogravüre des Verlebten.) Vortrag, gehalten am 8. November anlässlich der Stiftungsfeier der Naturhistorischen Gesellschaft und der Feier der 100. Sitzung der anthropologischen Sektion von **Dr. Bernhard Baumüller.**
2. **Nachträge zur Flora von Bamberg** von **Dr. Kurt Harz** in Pirmasenz, Rheinpfalz.
3. **Mitteilung über die Zahnentwicklung von Hyrax.** Von **Dr. A. Fleischmann.**

---

Jahresbericht für 1893.

---

Nürnberg.

U. E. SEBALD.

1894.



Vor Schluß der Redaktion hat die Naturhistorische Gesellschaft ein neuer schwerer Schlag getroffen:

Herr  
**Professor ERNST SPIESS,**

seit 14 Jahren Direktor der Gesellschaft, ist am 30. Mai nach kurzem Krankenlager an doppelseitiger Lungenentzündung verstorben. Die Verdienste des unvergeßlichen Mannes wird ein Nekrolog im nächsten Heft unserer Abhandlungen schildern.

**Nürnberg, Juni 1894.**

**Dr. Baumüller,**

I. Sekretär.





*G. H. H. H.*



»Non omnis moriar«.

(9. Horat.-Flacc. Carmin. lib. III. XXX. 6.)

In der alten heidnischen Vorzeit, da die Bewohner unsers fränkischen Gaues noch den als Götter verkörpertem Naturkräften opferten, wurden bei feierlichen Leichenbestattungen hohe Holzstöße entflammt, auf den verglimmenden Scheiterhaufen zu den Resten des Leichnams kostbare Schmuckwaren und gleisende Waffen gelegt, und darüber aus mächtigen Steinen hohe Grabhügel gebaut, kommenden Geschlechtern zur Erinnerung an die zu ewigen Festen und Heldenkämpfen Gegangenen.

Heutzutage, in unserer ernüchterten Zeit, wird in das offene Grab von Freundeshand die Schaufel voll Erde geworfen, über die Schollen klingt das eintönige Gebet des Priesters, ein paar trauernde Worte künden Würde und Rang des Dahingeschiedenen, dann wendet sich die zerstiebende Menge wieder dem heitern Lebensgenusse oder dem hastigen Erwerb zu. Doch haben sich in einzelnen Gegenden gemüthvolle Sitten bei der Leichenfeier erhalten, Anklänge, freilich nur sehr zarte, an jene alten Todesopfer. So herrscht hier in Nürnberg der schöne Brauch, mit voller Hand frische Blumen und grünes Blattwerk in die dunkle Gruft zu werfen als letzten Gruß. Aber auch noch eine andere Sitte soll erhalten bleiben, jene nämlich bei feierlichem Anlaß mit dankbaren Worten Derer zu gedenken, die uns Wohlthaten erwiesen haben, die über die große Menge durch kühnen Mut oder ernstes Denken, durch große Thaten oder glänzendes Wissen, durch Edelmut oder Gelehrsamkeit sich hervorgethan haben.

Und da wir jungen Anthropologen heute das Fest der 100. Vereinigung begehen, ist es Pflicht eines Veteranen zu gedenken, der bis vor kurzem noch unter uns gewelt hat und daran zu er-

innern, was der Geschiedene gearbeitet und geschaffen und was er uns Gutes erwiesen hat, auf dafs sein Gedächtnis auch nach seinem Tode in uns fortlebe.

Am 10. Februar 1831 wurde zu Frankenheim bei Schillingsfürst Max Hagen als erstes Kind dem (damaligen) Pfarrer Eduard Hagen geboren. Vom Vater erhielt er den ersten Unterricht in der lateinischen Sprache, bis zum Pensum der IV. Lateinklasse, dann besuchte er das Gymnasium zu Ansbach und nach zwei Jahren das zu Schweinfurt, wo er die Absolutorialprüfung bestand. Darauf bezog er die Universität Erlangen, wo er die Vorträge von Raumer über Mineralogie, von Schnitzlein über Botanik, von Will und Rosenhauer über Zoologie hörte. Von seinen Lehrern in der Medizin sollen Heyfelder und Thiersch genannt werden. Nach bestandenem theoretischen Examen verbrachte er das damals vorgeschriebene zweijährige Praktikum teils zu Erlangen und Würzburg, teils zu Schwabach, dort als Assistent des Hofrats Küster. Mit 28 Jahren wurde er im Jahre 1859 zum praktischen Arzt in Weinberg ernannt, nachdem er 1858 im März das Doktorexamen in Erlangen abgelegt und die Dissertation »über die Influenza« verfaßt hatte.

Die lateinisch abgefaßte Lebensbeschreibung\*), die er damals zu den Promotionsakten vom 6. März 1858 übergab, lautet folgendermaßen:

#### Maximilianus Hagen

fidei addictus evangelicae viginti sex annos natus Frankenheimii patre Eduardo Hagen, pastore. Sexto ab anno primis in litterarum elementis institutus in schola paullo post praeceptore patre latinae linguae operam dedit, et in gymnasium Onoldinum receptus est, unde se peractis duobus annis Swinfurtum contulit. Ibi gymnasii absolutorium adeptus est et tunc Erlangae in Friderico-Alexandrina inter cives academicos receptus philosophiae Studiis peractis studio medicinae incubuit. Examine theoretico facto biennium practicum partim Erlangae et Herbipoli, partim Swabaci assistentis medici munere fungens perfecit (et nuper examen supremum exegit).

Im Jahre 1859 schlofs er mit Katharina Schneider aus Erlangen den Ehebund, welcher ihm einen Sohn und eine Tochter

---

\*) Nach gütiger Mitteilung des Dekans der mediz. Fakultät zu Erlangen.

brachte. In Weinberg, dann in Schillingsfürst und darauf in Ipsheim wirkte er als Arzt bis zum Jahre 1874, wo er zum Bezirksarzt II. Klasse in Schefslitz, der freundlichen oberfränkischen Stadt, ernannt wurde.

Mag er schon im elterlichen Hause durch den Verkehr mit seinem Oheim, dem spätern General Walter von Walterstötten, einem warmen Freund der Botanik und eifrigen Sammler, zu naturgeschichtlichen Wanderungen und Beobachtungen veranlaßt worden sein, so dürfte dies noch in viel höherem Grade durch den Aufenthalt in Schefslitz geschehen sein, wo ihn der nahe Ausläufer des fränkischen Jura am Main und an der Itz zur Beobachtung der Petrefakten und die Nähe der Wiesentquelle und der fränkischen Schweiz zu geologischen und naturwissenschaftlichen Studien überhaupt einluden und lockten. Und dieser Lockung widerstand er nicht und die begonnenen Studien und Forschungen setzte er um so eifriger fort, als er 1878 zum Bezirksarzt I. Klasse nach Nürnberg befördert wurde. Und hier in Nürnberg fand er auch bald eine Stätte, wo er seine eigenen Erfahrungen mit Andern aussprechen konnte und wo ihm Gelegenheit gegeben war, aus seinem reichen Wissensschatze Andern mit voller Hand Belehrung und Anregung zu bieten. Denn bald nach seiner Übersiedelung hierher trat er unserer Naturhistorischen Gesellschaft als Mitglied bei. Am 12. Mai 1880 in den damals kleinen Kreis von Naturfreunden aufgenommen, die sich an den Mittwochabenden bald da, bald dort versammelten, lenkte er schon im November desselben Jahres durch einen Vortrag über die Ammoniten die Aufmerksamkeit auf sich, so dafs er bereits im Jahre 1881 zum I. Sekretär der Gesellschaft erwählt wurde, welche Stelle er bis zum Januar 1887 bekleidete: auch von dieser Zeit an blieb er uns getreu und arbeitete an den Aufgaben der naturwissenschaftlichen Erfahrung des Nürnberger engern und weitem Gebiets mit rastlosem Eifer, hauptsächlich als Custos für die anatomische und palaeontologische Sammlung weiter. Selbst beginnende Kränklichkeit hielt ihn nicht ab, von Zeit zu Zeit Proben seines andauernden Schaffens durch Vorträge und kleinere Mitteilungen zu geben. Mitten im Schaffen, kurz nach Beginn eines stets mit Erfolg wiederholten neuerlichen Aufenthalts zum Kurgebrauch der Carlsbader Heilquellen verschied er unerwartet schnell infolge der Perforation eines Duodenalgeschwürs am 22. Juni dieses Jahres.

Was er uns war, was er uns geboten, davon geben die Protokolle der Sitzungen unsrer naturhistorischen Gesellschaft, ein öffentlicher Vortrag über tierische Wärme, die Verhandlungen des XVII. Kongresses der deutschen anthropologischen Gesellschaft und zuletzt seine Beiträge zur Festschrift, welche die Stadt Nürnberg den Teilnehmern an der 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte widmete, lautes beredtes Zeugnis. Zeugnis nicht nur von seinem Fleiß und von seinem liebenswürdigen Eifer, seine eigenen Beobachtungen zum Gemeingut Aller zu machen, die ihn hören wollten, sondern auch Zeugnis von seiner bewunderungswerten Vielseitigkeit. Denn die Themata, über welche er sprach und schrieb, schöpfte er sowohl aus der Botanik und der Zoologie, als auch aus der Anthropologie, der Geologie und allerdings mit ganz besonderer Vorliebe aus der Palaeontologie. Sei es, daß er die ersten Frühlingsboten vom Moritzberg brachte oder seltene, oder besonders durch ihre Form merkwürdige Früchte, Blüten, Triebe zeigte, sei es, daß er als Referent über den Erfolg des Anbaus ausländischer Pflanzen berichtete oder speziell über den Speierling und ein andermal über die Morcheln sprach, stets wufste er durch seine Darstellung die Zuhörer zu fesseln. Denn man fühlte, daß der Vortragende den besprochenen Gegenstand, lag er seinem ärztlichen Beruf auch ferner, dennoch vollständig durchdrungen hatte und dadurch dem allgemeinen Verständnis in leichter faßlicher Form nahe bringen konnte. Aus den Disziplinen seines Lebensberufes selbst hat er ja überhaupt wenig größeren Kreisen vorgeführt, wenn gleich kurze Mitteilungen über Ameisensäure und ihre Giftigkeit, über Wirkung der Kamala, sowie Vorträge über den Tod bei Trichinose, über die in verheilten Knochenbrüchen auftretenden Schmerzen bei Witterungswechsel, über tierische Wärme, über Ermüdung nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Aus der Zoologie brachte er Demonstrationen: Axolotl, Köcherfliege, Ameisenwohnungen, Vorträge über das Vorkommen der Wildkatze, über die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Franken, über Renttierzähne, über den Giftzahnapparat der Schlangen, über den Bau der Seeigel, über Hirsch- und Elchzähne, über Unterschied zwischen Löwen- und Tigerschädel, über Vogelgelege, über Stenocrotaphie beim Menschen und Affen; über Korallen und Schwämme, über Zähne von Pferd und Rind, über einen Süßwasserschwamm

unseres Gebiets. Häufig boten ihm von Andern in den Fragekasten eingeworfene Anfragen Gelegenheit, über einen Gegenstand in ausführlicher Weise zu sprechen und oft pflegte er daran allgemeine und dadurch das Interesse noch erhöhende Bemerkungen zu knüpfen.

Eine ganz besondere Veranlassung zu einer größeren Reihe von Vorträgen bot ihm die Vorbereitung zum XVIII. Kongress der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, welcher 1878 hier abgehalten wurde, und dessen Leitung mit glücklicher Wahl in seine Hände gelegt war.

Schon im Jahr 1882 hatte er mit der Aufforderung zur Bildung der anthropologischen Sektion der Naturhistorischen Gesellschaft Erfolg gehabt, nachdem frühere von Andern gegebene Anregungen verfrüht und wegen mangelnder Beteiligung ohne solchen geblieben waren.

Bald hörten die versammelten Mitglieder der Gesellschaft unsern Dr. Hagen über Schädelmessungen, über Ausgrabungen bei Altdorf, bei Alfalter, bei Unterrieden, bei Speikern sprechen, über Höhlenuntersuchungen, teils von ihm selbst, teils von Andern vorgenommen, berichten, das Verhalten der Knochen in der Erde, den Einfluß der Luft auf Leichen, Fäulnis, Vermoderung, Verseifung und Mumifikation schildern. Litterarische Veröffentlichungen Anderer veranlafsten ihn, über Hallstadt- und La Tène-Zeit, sowie über Reihengräber zu reden. Nachdem es ihm gelungen war, die Sammlung des verstorbenen Kurarzts Dr. Weber in Streitberg für unsere Gesellschaft zu gewinnen, — denn seiner Fürsorge und Umsicht allein haben wir den Gewinn dieser zu verdanken — referierte er nicht nur wiederholt über den reichen Schatz derselben an zoologischen und palaeontologischen Präparaten, sondern schilderte eingehend die prähistorischen Höhlenfunde aus derselben, berichtete weiterhin über die durch ihn veranlafste Ausgrabung in der Waldparzelle Beckerslohe hinter dem Glatzenstein, wo seit den 30er Jahren keine Untersuchung der dortigen prähistorischen Grabhügel mehr stattgefunden hatte, ferner über eine Schürfung im hohlen Fels bei Happurg, welche diese Höhle als von Menschen bewohnt gewesen ergab, über die Römereinfälle in Deutschland, über das Programm des Anthropologen-Kongresses, über die für denselben besorgte Ausstellung vorgeschichtlicher Funde aus Franken, über prähistorische Raubtiere und ihre Überreste.

Beim Anthropologenkongress selbst hielt er zur Begrüßung und Belehrung der erschienenen Gäste einen knappen, aber inhaltsreichen Vortrag über den geologischen Charakter unserer Landschaft und über die prähistorischen Besiedelungen derselben. In wenigen kühnen, frischen Pinselstrichen zeichnete er damit ein anschauliches Bild von der Entwicklung des Forschungsgebiets und seinen ältesten Bewohnern.

Die Umsicht, mit der Hagen die Vorbereitungen zu dieser glänzenden Gelehrtenversammlung traf und der Verlauf derselben werden seinen Namen nicht nur in den toten Buchstaben der darüber verfaßten Protokolle fortleben lassen.

Ein Anderer, als Er, hätte leicht nach dieser erfolgreichen That, eine längere Ruhepause seiner Arbeiten sich vergönnt; ihn aber konnte nur zunehmendes Kränkeln zeitweise von seinem weitern Schaffen abhalten: galt es doch, das Erworbene zu verwerten, galt es doch, in die Fülle des gewonnenen Materials Licht und Ordnung zu bringen, galt es doch einer Lieblingsbeschäftigung sich zu widmen, dem Auf- und Ausbau einer palaeontologischen Sammlung, für die er seit Jahren zusammengetragen hatte, für die er erst jetzt in der Weberschen Sammlung ein Fundament gefunden hatte, würdig des angestrengtesten Fleißes und fortdauernder Verwertung seiner reichen Kenntnisse.

Ein besonders gern von ihm gepflegtes Studium war ja eben das der Palaeontologie, und wir Alle werden ihn neidlos den erfahrensten Kenner der fränkischen Jura und seiner Versteinerungen nennen.

Schon einer seiner ersten Vorträge, der erwähnte über die Belemniten, führte ihn in die Naturhistorische Gesellschaft als kundigen Palaeontologen ein. Wer es vermag, in so lichtvoller Weise den Bau des Cephalopodenkörpers und seines Schalengehäuses und im Anschluß daran die unterscheidenden Merkmale der verschiedenen Gruppen der ausgestorbenen Repräsentanten dieser Tierklasse so prägnant darzustellen, ist kein Neuling mehr, sondern dazu berufen, weitere Kreise in diesem Zweig der Naturwissenschaft zu belehren. Und diesen Beruf hat er treu und unablässig erfüllt, und wenn wir uns auch an alle seine übrigen Mitteilungen mit dankbarer Wehmut erinnern, so doch vor allen an jene, welche palaeontologische Thematata betrafen. Hand in Hand mit dem Studium und den Vor-

führungen aus der Welt der fossilen Überreste giengen jene aus der Geologie und diese letztern gipfeln in seinem großen übersichtlichen Vortrage »über die geologischen Verhältnisse im Arbeitsgebiet der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg«, welchen er bei Einweihung unsres Gesellschaftshauses am 14. Dezember 1884 gehalten hat, und welcher mit zwei geologischen Karten nämlich: einer Skizze über die Verbreitung jurassischer Ablagerungen im Bereiche des Frankenjura und einem geologischen Profil Rothenburg o. T.-Amberg geschmückt im VIII. Band unserer Ablagerungen abgedruckt ist, eine vorzügliche Schilderung der geologischen Hauptperioden in kurzen Zügen und unserer Keuper-Juralandschaft und ihrer Schichten im Speziellen. Die Fülle der Vorträge und Demonstrationen, welche palaeontologische Themata behandelten, verbietet hier eine vollständige Aufzählung derselben, doch muß hier an die weitem Beschreibungen erinnert werden über Lobenbildung und andere äußere Unterscheidungsmerkmale bei Ammoniten, an die Vorträge über Belemniten, über Funde von Amaltheenschichten, aus dem böhmischen Silur, über *Rhinoceros tichorhinus* und *Elephas primigenius* aus den Tertiäralagerungen, über fossile Knochen vom Höhlenbären, besonders über den Schädel des Höhlenbären, über ein Geweih vom Riesenhirsch, über Petrefacten aus Jena und dem Harz, über solche vom Hesselberg, von Steinheim in Württemberg, aus dem Muschelkalk von Volkach und bei Würzburg. Diese Demonstrationen wufste er häufig durch genauere Beschreibung der Fundstellen, ihrer geologischen Schichten oder der geographischen Ausdehnung der die Versteinerungen führenden Schichten ganz besonders anziehend zu gestalten.

Rühmende Erwähnung müssen endlich finden seine Beschreibungen der Untersuchung mehrerer Höhlen, so der Tabakspfeife bei Pegnitz und besonders der Breitenwiener Höhle, letztere ebenfalls in unseren Abhandlungen und zwar deren IX. Band abgedruckt. Von geologischen Besprechungen darf jene über alluviale und diluviale Bildungen bei Gerasmühle, über Verschwemmungen von Jurapetrefacten in die Keuperschichte und über das Flußgebiet der Pegnitz und die Einwirkung des Wassers innerhalb desselben auf den Jura nicht vergessen werden. Auch der letztere ist uns durch Drucklegung in den Abhandlungen erhalten.

Im ganzen hat Hagen über 150 mal zu längern oder kürzern

Mitteilungen das Wort ergriffen, während der 12 Jahre, in denen er unserer Gesellschaft angehörte und sich dadurch ein dauerndes Denkmal errichtet. Zu seinen letzten Arbeiten gehört die Beteiligung an der von der Stadt Nürnberg der 65. Naturforscherversammlung gewidmeten Festschrift, zu welcher er folgende drei Beiträge lieferte:

Vorgeschichtliches und Anthropologisches aus der Gegend von Nürnberg;

Geologische und topisch-geographische Verhältnisse der Gegend von Nürnberg, mit Profil; und

Die Fauna der Gegend von Nürnberg.

Diese drei Arbeiten bieten eine Art Zusammenfassung alles dessen, was bisher in diesen Disziplinen hier geleistet wurde und woran, wie wir wohl mit gerechtem Stolz sagen dürfen, die Naturhistorische Gesellschaft durch ihre Mitglieder sich hervorgethan hat, Allen voran aber Max Hagen\*). Wie in einer Vorahnung seines

\*) Im ersten Aufsatz zählt er kurz die Reste vergangener Geschlechter, die uns in Grabhügeln, Plattengräbern und Reihengräbern erhalten sind, auf, in welchen er die Reste früherer Besiedelungen sieht, erwähnt den hohlen Fels als menschlichen Wohnplatz aus der palaeolithischen Zeit und schildert den Wechsel der Bewohner unserer Gegend zur Zeit der Völkerwanderung. Dieser Wechsel wird bewiesen durch die Mannigfaltigkeit der Schädelformen, für deren Untersuchung er Ranke das Hauptverdienst zuerkennt, und die Ergebnisse der Untersuchung von Augen-, Haar- und Hautfarben der Schulkinder, die, wie er ehrend anerkennt, der Umsicht und Gewissenhaftigkeit der damit betrauten Lehrer zu danken seien.

Im zweiten Aufsatz wird die Lage des Nürnberger Gebiets zwischen Frankenhöhe und Frankenjura kurz skizziert, ebenso die hydrographischen Verhältnisse und die Beziehungen zur europäischen Wasserscheide, der Boden geologisch als der Trias und zwar dem obersten Glied derselben, dem Keuper angehörig bezeichnet und die Begrenzung durch den Keupersteilrand bei Rothenburg o. T. im Westen und den Jurasteilrand im Osten mit ihren Schichten und Versteinerungen beschrieben. Auch die Wasserhorizonte, die cretacischen und tertiären Auflagerungen, sowie die diluvialen Schotterbildungen werden kurz angegeben — im Ganzen ein geologischer Überblick, kurz, knapp und klar.

Der dritte Aufsatz endlich enthält eine Zusammenstellung der um Nürnberg vorkommenden, besonders der unserer Gegend eigentümlichen Tierwelt: der Reichtum an Fledermausarten und Raubvögeln, das Vorkommen gewisser Fische, der Kreuzotter, sowie der besonders durch L. Koch gesammelten Käfer- und Spinnenarten werden hervorgehoben.

nahen Scheidens blickt er in diesen drei kurzen Abhandlungen noch einmal zurück auf all die fleißigen Gänge, auf denen er das Gebiet durchwanderte, die klugen Gedanken, mit denen er das Geschaute erfasste und die lebendigen Worte, mit denen er das Gedachte seinen Zuhörern darzustellen suchte; im Lapidarstil geschrieben ist dies wissenschaftliche Testament, das er uns damit zu lesen gibt und mit dem er uns auffordert, seine Erbschaft anzutreten. Und wir wollen sie antreten und uns seiner würdig erweisen. Dann dürfen wir sagen: Er ist für uns nicht ganz gestorben.



# Nachträge

zur

## Flora von Bamberg

von

**Dr. Kurt Harz**, in Pirmasenz, Rheinpfalz.



Seit der Veröffentlichung der »Skizze einer Flora von Bamberg von Dr. Funk« im Jahre 1854 und den »Nachträgen zur Flora Bambergs« 1856 und 1857 in den Berichten »Über das Bestehen und Wirken des naturforschenden Vereines zu Bamberg« ist meines Wissens keine größere Publikation über dieses Thema erschienen. Allerdings finden sich in den »Beiträgen zur Flora des Regnitzgebietes« mehrere Beobachtungen des Herrn O. Prechtelsbauer zumeist aus der Umgegend von Erlau und Mühlendorf an der Aurach, südwestlich von Bamberg, »Deutsche botanische Monatschrift von Leimbach«, sowie ebenda zahlreiche Beobachtungen über die Flora des Staffelberges von Kaulfuß und Kelsler; auch in den Berichten der bayerischen botanischen Gesellschaft veröffentlichte Höfer, Prechtelsbauer und A. Schwarz Beobachtungen aus der näheren Umgegend Bambergs.

Trotzdem es mir nur während weniger Monate vergönnt war, die Umgebung Bambergs zu durchstreifen, so habe ich doch in dieser kurzen Zeit eine Reihe von Pflanzen aufgefunden, die für diese Gegend bislang noch nicht bekannt sind, und die ich mir im nachstehenden zu veröffentlichen erlaube. Anderweitige Vorkommnisse von in obiger Florenskizze Funks aufgeführten Arten, wie z. B. *Rosa pimpinellifolia* L. auf dem Hummerstein bei Streitberg,

*Lunaria rediviva* L. auf Rabeneck, *Salvia silvestris* L. am Steg bei Bamberg und sehr viele andere möchte ich übergehen, da meine wenigen Durchstreifungen in dieser Beziehung doch allzu lückenhafte Resultate liefern möchten:

*Adonis flammea* Jacq. Äcker bei Friesen.

*Geranium sibiricum* L. In solcher Menge im Realschulhofe verwildert, dafs sich dasselbe wohl auch aufserhalb dieses Standortes finden dürfte.

*Medicago sativa* × *falcata*. Es kommen zahllose Bastarde vor, deren Blüten alle möglichen Farben zwischen weifs, gelb, grün und blau zeigen. Sehr häufig z. B. Bug, Bughof, Gaustadt, Strullendorf, Göfsweinstein.

*Potentilla recta* L. Ailsfeld, Raine des Hauptsmoorwaldes bei Bamberg. Aus dem Vorkommen an diesen zwei ziemlich weit von einander entfernten Standorten ist der Schlufs berechtigt, dafs diese Pflanze einen gröfseren Verbreitungsbezirk besitzen dürfte.

*Bryonia alba* L. Streitberg an Hecken.

*Eryngium planum* L. Verwildert im Realschulhofe.

*Aster Novi Belgii* L. Regnitzufer bei der Spinnerei in Gaustadt.

*Galinsoga parviflora* Cav. Gräben und Felder bei Hallstadt.

*Helianthus tuberosus* L. Äcker bei Giech.

*Rudbeckia laciniata* L. Am alten Regnitzbett beim Theresienhain.

*Cirsium oleraceo* × *acaule* Hampe. Feuchte Wiesen bei Memmelsdorf.

*Crepis foetida* L. Trockene Halden bei Streitberg.

*Cuscuta Cesatiana* Bert. auf *Aster Novi Belgii* L. bei der Spinnerei in Gaustadt.

*Chenopodium Botrys* L. Gartenunkraut in Bug.

*Elodea canadensis* Richard et Michaux. Altwasser der Weiden.

*Stratiotes aloides* L. Kanalhafen von Bughof und Kanal bei Bug.

*Melica nebrodensis* Parl. Streitberg, Muggendorf. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs die angegebene *Melica ciliata* L. zu streichen und diese dafür einzusetzen ist, wenigstens konnte ich *Melica ciliata* L. in Streitberg und Muggendorf nicht auffinden. Damit fänden auch die in Prantls Exkursionsflora 1884 erhobenen Zweifel ihre Erledigung.

Im Anschluß hieran möchte ich einige für **München** neue Pflanzen erwähnen:

*Portulaca oleracea* L. Zuweilen in Gärten.

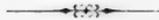
*Rhynchospora fusca* Roem. et Schult. Dachauer Moos. Sie wurde jedenfalls wegen ihrer Kleinheit übersehen. Auch ich sammelte sie unabsichtlich, ohne sie zu kennen und entdeckte erst zu Hause bei genauerer Durchsicht, daß ich ein Exemplar dieser mir bislang unbekanntes Pflanze in Händen hatte.



Mitteilung über die Zahnentwicklung  
von Hyrax.



Von  
Dr. A. Fleischmann.





Mein Freund, Professor Dr. Curt Lampert in Stuttgart, hat mir vor kurzem einen kleinen Embryo einer unbestimmten Art von Hyrax (vielleicht *Procavia mossambica* Pts.) aus Lindi, Ostafrika, übergeben mit der Bitte, das Resultat der Untersuchung über die Zahngeschichte zu veröffentlichen. Da die Wahrscheinlichkeit gering ist, daß ich in nächster Zeit ergänzendes embryologisches Material erhalte, teile ich hier meine Beobachtungen mit. Sie liefern wenigstens einen kleinen Beitrag für unsere Kenntnis vom Auftreten einzelner Glieder der embryonalen Zahnreihe, die, funktionell bedeutungslos, vor dem Durchbruche wieder zerstört werden.

Die Anlage des Gebisses erscheint in Form von zwei Paaren symmetrischer Epithelplatten. Weder das obere, noch das untere Leistenpaar ist durch ein vorderes bogenförmiges Stück zur hufeisenähnlichen Anlage geschlossen. Die symmetrischen Epithelplatten laufen wohl in median konvergierender Krümmung längs des Kieferrandes nach vorne, aber sie enden ohne direkte Berührung in den dicken Lagen des Mundepithels, welche an der vorderen Cirkumferenz der Kiefer durch taschenförmige Faltung die Bildung des Vestibulum oris einleiten. Am schmalen Symphysenrande des Unterkiefers stoßen die fast neben einander liegenden unteren Zahnleisten in eine Plattenepithelmauer, wo die verschiedenen Zwecken dienenden Bezirke nicht mehr erkennbar sind. Im Oberkiefer hängen sie unzweifelhaft am lateralen Epithelrand des vestibulum oris, weil medial die schmalen Einbuchtungen der weit vorgerückten Stenosen Gänge die eigenartigen Lagebeziehungen deutlich machen.

Die Zahnleisten ziehen ohne Unterbrechung über die ganze Länge des embryonalen Kiefers, Formeigentümlichkeiten an verschiedenen Stellen ihres Verlaufes berechtigen jedoch schon zu dem Schlusse, daß bald die Continuität der Anlage zerstört werde. Form, Lage und Richtung der Leisten wechseln mannichfach.

Die Leiste des **Oberkiefers** sprosst als ein dreikantiges Gebilde aus dem Mundepithel, erhöht sich aber rasch zu einer dünnen Platte, die schräg von unten, lateral nach oben, medial ins Mesoderm einspringt. In der Gegend der Schmelzglocke für den ersten Schneidezahn ( $J_{1a}$ ) bewahrt sie eine ansehnliche Höhe und ist an deren hinterem Ende fast vertikal gestellt. Sie ragt als hoher First nur 0,125 mm hinter die Glocke von  $J_{1a}$ , dann fällt sie jäh ab, um als ganz niedrige, vierkantige Verdickung des Mundepithels hin zu ziehen. In einem 0,75 mm langen Abschnitte sind ihr zwei kleine, kolbenförmige Schmelzorgane eingeschaltet, ohne ihr Volumen wesentlich zu steigern. Hinter diesen erhebt sie sich wieder als fast vertikale Leiste auf eine kurze Strecke, dann biegt sie medial ab und bleibt, bis zu ihrem Ende unter ganz spitzem Winkel gegen das Epithel geneigt, dicht unter diesem liegen. In der Gegend des zweiten und dritten Prämolaren ist sie vom Mundepithel bereits losgelöst. Weiter hinten wurzelt sie noch deutlich in jenem und folgt ihm da, wo dasselbe als trichterartiger aber solide auslaufender Fortsatz in das Mesodermgewebe des Oberkiefers sich einsenkt, um als Reservematerial für die rückwärtige Verlängerung der Mundhöhle zu ruhen, bis das Wachstum des Schädels weiter gediehen sein wird. Die Zahnleiste des **Unterkiefers** hängt ebenfalls als dreikantiges Gebilde mit ihrem oberen, vordern Rande im Mundepithel. Ihre vordere Fläche ist schräg abgestumpft. Sie springt in der Gegend der Schneidezahnglocken als dünne Platte ins Mesoderm und läuft in konvexer Krümmung lateral. Hinter der Glocke des zweiten Schneidezahns ( $J_{2a}$ ) fällt sie jäh ab und liegt als niedriger Vorsprung am Mundepithel, ihr medialer Rand biegt nach außen und schwillt zu einer horizontal gestellten Glocke ( $J_{3a}$ ) an. Dann läuft sie ungefähr 0,3 mm rinnenartig aufgekrümmt, mehr oder weniger zusammengedrückt weiter, um sich fast vertikal zu stellen und die Glocke für  $P_{4a}$  zu bilden. In der Gegend zwischen  $P_{4a}$  und  $P_{3a}$  löst sie sich vom Mundepithel. Der Proceß ist auf dem mir vorliegenden Stadium noch nicht beendet, da man kleine Bezirke der Leiste noch im Connexe, größere bereits deutlich getrennt findet. Über der Glocke von  $P_{2a}$  wurzelt die Leiste wieder innig im Mundepithel und erhält diese Beziehung bis zum Ende, das ebenfalls dem vorne hohlen, hinten soliden Fortsatze des Mundepithels folgend tief in das Kiefergewebe einsinkt.

Jede Zahnleiste des Ober- und Unterkiefers hält 7 Anlagen, die ich, gestützt auf den Vergleich junger und älterer Hyraxschädel des Stuttgarter Naturalienkabinetes, folgendermaßen deute: Im Oberkiefer liegen die großen d-Schmelzglocken für J<sub>1</sub>, P<sub>1-4</sub> und zwei rudimentäre Anlagen von J<sub>2</sub> und J<sub>3</sub>; im Unterkiefer die Glocken für J<sub>1</sub>, J<sub>2</sub>, P<sub>1-4</sub> und der unansehnliche Keim von J<sub>3</sub>. Da meine Deutung nur auf die Untersuchung eines einzigen, relativ jungen Embryos basiert ist, muß ich die beobachteten Thatsachen und ihre logische Verknüpfung etwas genauer schildern.

Am Beginne der **oberen** Zahnleiste liegt die Schmelzglocke von J<sub>1a</sub>. Ihr vorderer Teil hat sich von der Zahnleiste bereits emancipiert und hängt an ihr nur durch einen ganz schmalen Hals, der sich spitzwinklich nach hinten verkürzt, weil der hintere größere Abschnitt noch mit breiter Fläche an der Leiste wurzelt. Der mediale Vorsprung der Leiste, der den Mutterboden für die Bildung des Ersatzzahnes darstellt, ist recht schmal; erst hinter der Glocke wird er dicker und deutlicher. Der Keim von J<sub>1a</sub> liegt in einer weiten Alveole des verknöcherten Kiefergewebes.

Gerade die gegenteilige Lage zeigen die zwei kleinen Anlagen, welche ich als rudimentäre Keime von J<sub>2a</sub> und J<sub>3a</sub> deute. Sie sind als kurze unbedeutende Anschwellungen vollkommen in die Zahnleiste eingeschaltet und liegen ganz dicht am Mundepithel, weit entfernt vom Niveau des Knochens. Die Anlage von J<sub>2a</sub> ist 0,36 mm, die von J<sub>3a</sub> 0,12 mm lang. Da sie symmetrisch in beiden Leisten gefunden wurden, liegt kein Grund vor, ihre Natur als rudimentärer Anlagen zu bezweifeln.

Die Glocke von P<sub>4a</sub> ist ebenfalls erst als Verdickung der fast vertikal gerichteten Leiste gebildet, jedoch ist ihre Form schon bestimmt ausgeprägt. Sie umschließt eine vertikal gerichtete Mesodermpapille. Da der Rand der Glocke bereits in die Ebene des Alveolenknochens reicht, betrachte ich diesen Keim zur Bildung von P<sub>4a</sub> bestimmt, obwohl er noch dicht unter dem Mundepithel liegt. Die Schmelzglocke ist 0,7 mm lang.

Die folgende Anlage P<sub>3a</sub> (1,39 mm lang) ist eben im Begriffe, sich von der Zahnleiste abzuschneiden und die Bildung eines dünnen Schmelzhalses zu vollenden. Die Zahnleiste oberhalb derselben ist vom Mundepithel gelöst, in sehr spitzem Winkel dazu geneigt und medial in die Tiefe gewachsen, um die Bildung des Ersatzkeimes

einzuleiten. Die Anlage von  $P_{2a}$  (1,92 mm lang) hängt an einem schmalen, 0,33 mm langen Halse und ist vorne wie hinten stark vorgewölbt. Der hintere, gröfsere Abschnitt des Keimes  $P_{1a}$  sitzt der Leiste noch mit breiter Haftfläche an, der mesiale, 0,15 mm lange Teil ist bereits abgetrennt. Die Leiste zeigt hier eine merkwürdige, sichelartige Krümmung. Anlage und Zahnleiste ragen schräg in das Kiefergewebe sammt dem soliden Fortsatze des Mundepithels. Die Leiste springt über das Glockenende nach hinten als eine etwas verdickte, schräg gerichtete Zellplatte.

Da im **Unterkiefer** die symmetrischen Leisten näher der Medianebene enden, ist ihr lateralkonvexer Verlauf nahe der Symphyse deutlicher. Die medial liegende Anlage von  $J_{1a}$  hängt noch breit an der lateralen Leistenfläche und das Material des Ersatzkeimes fällt erst als eine wenig vorspringende Platte der Glocke auf. Die Glocke  $J_{2a}$  ist vorne bereits von der Leiste isoliert, während der hintere Teil eben seine Verbindung löst. Die dritte Anlage  $J_{3a}$ , welche nur 0,54 mm entfernt ist, liegt ganz auffällig in einer horizontalen Querachse, oberhalb des Niveaus der Verknöcherung; die Papille streicht ebenfalls horizontal. Der vordere Teil der Anlage ist ganz der Leiste eingeschaltet, der hintere besser abgehoben. Hinter der rudimentären Anlage läuft die Leiste zusammengekrümmt weiter 0,3 mm, bis sie sich vertikal stellt und zur gleich gerichteten Glocke  $P_{4a}$  anschwillt, an deren vorderem und hinterem Rande die Abgliederung eben anhebt.

Hinter derselben löst sich die rein vertikal gerichtete Leiste vom Mundepithel und verläuft eine lange Strecke isoliert, nur zerstreute schmale Verbindungsbrücken zeigen, dafs der Procefs noch nicht beendet ist. Die nächste Anlage  $P_{3a}$  ist fast ganz von der Leiste abgehoben, nur eine mittlere Zone, 0,18 mm breit, haftet innig an ihr. Jedoch beweisen die unregelmäßigen Lücken und Löcher des Ektodermgewebes zwischen Leiste und Glocke, dafs energisch an der Trennung gearbeitet wird. Über den beiden letzten Anlagen  $P_{2a}$ ,  $P_{1a}$  haftet die Leiste wieder im Mundepithel.  $P_{2a}$  hat einen schmalen Schmelzhals.  $P_{1a}$  steckt zum gröfseren Teile noch in der Leiste, nur der vordere gewölbte Teil springt frei vor. Die Leiste endet 0,18 mm hinter der Glocke.

Es obliegt mir noch, die Deutung der einzelnen Anlagen zu begründen, weil die Analyse eines einzigen embryonalen Gebisses, noch dazu aus einer frühen Periode, nicht dafür ausreichend er-

scheinen kann. Ich wäre auch nicht im Stande gewesen, bestimmte Behauptungen zu formulieren, wenn ich nicht durch die Güte des Professor Lampert zwölf Hyraxschädel der Stuttgarter Sammlung als erwünschtes Vergleichsobjekt hätte benutzen dürfen, von denen mehrere, recht jugendliche Schädel mit Milchgebiss mir Aufklärung boten.

Wie den vorderen Rand der Milchzahnreihen  $J_{1a}$  oben und  $J_{1a}$ ,  $J_{2a}$  unten schliessen, liegen beim Embryo entsprechende Anlagen, welche die spezifische Eigenart des fertigen Produktes bereits aufweisen; denn die grössere Anlage liegt oben, und unten ist der Entwicklungsgrad von  $J_{1a}$  wesentlich niedriger als der von  $J_{2a}$ , der im funktionierenden Milch- oder Dauergebiss das stärkere Element darstellt. Die drei vordern Anlagen entsprechen unzweifelhaft den drei funktionierenden Milchzähnen, da sie in weiten knöchernen Alveolen liegen und die Ersatzleiste bei  $J_{1a}$  sup. und  $J_{2a}$  inf. deutlich ausgebildet, bei  $J_{1a}$  inf. wenigstens angedeutet ist.

Die Deutung der vier Prämolaren stütze ich auf die Lagerungsbeziehungen, welche die Schmelzlocken der obern und untern Reihe aufweisen. Ich setze dabei voraus, dass, obwohl noch keine Anlage die definitive Kronengröße erreicht hat, die im Alternieren der fertigen Milchzähne klar erkennbare Stellung der Glieder des Gebisses auch für die Anlagen typisch sei. Die vier Keime liegen in beiden opponierten Reihen genau so, wie die hinfälligen und bleibenden Prämolaren bei *Hyrax capensis* alternieren.  $P_{4a}$  sup. ragt vor den gleichnamigen unteren Zahn und  $P_{1a}$  inf. endet weit hinter dem oberen  $P_{1a}$ . Die Glocken von  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_{3a}$  haben oben und unten ansehnliche Größe,  $P_{4a}$  sup. ist klein im Vergleich zu  $P_{4a}$  inf. Die letztgenannten Opponenten sind morphologisch und histologisch weniger differenziert als die drei hinten stehenden Backzahnanlagen; im Einklange mit der allgemeinen Erfahrung, dass die schwächeren Zähne langsamer ausgebildet werden als die stärkeren Partner.

Die Beurteilung der kleinen Schmelzkeime hinter den Schneidezähnen als rudimentärer, überhaupt nie durchbrechender Zähne gründet sich sowohl auf ihre Lage wie auf den morphologischen Befund. Während alle bisher besprochenen Anlagen teils völlig von der Leiste abgehoben sind, teils im Begriffe sind, die Lösung zu vollenden, sind drei Keime von ganz unscheinbarer Größe noch in

der Leiste eingeschaltet und kaum zur Glockenform entwickelt. Im Gegensatz zu allen anderen Anlagen, die meist in weiten Alveolen des verknöcherten Kiefergewebes liegen, charakterisiert sie die nahe Nachbarschaft des Mundepithels. Wollte man trotzdem annehmen, daß sie Anlagen der Milchserie vorstellen, so müßte man nach dem Erfahrungssatze, daß der Ausbildungsgrad der Zahnanlagen zu jeder Periode des fötalen Lebens eine direkte Beziehung zum definitiven Größenmaße der fertigen Zähne hat, im Milchgebisse hinter den Schneidezähnen ganz kleine Stifte finden, noch unscheinbarer als z. B. P<sub>4d</sub> im Schädel eines jungen Hyrax capensis. Nachdem ich an jungen Köpfen von Hyrax Brucei und capensis vergeblich Spuren solcher Gebilde gesucht habe, glaube ich die Anlagen der obern Reihe als J<sub>2a</sub> und J<sub>3a</sub>, die der untern Reihe als J<sub>3a</sub> deuten zu dürfen. Freilich läßt sich bei dem Mangel älterer Vergleichsstadien nicht entscheiden, ob nicht etwa eine Anlage richtiger als C<sub>a</sub> aufzufassen sei. Jedenfalls steht so viel fest, daß bei Hyrax sechs Zähne während des Embryonallebens angelegt werden, die im funktionierenden Gebisse nicht erhalten sind.

Dieser Befund läßt sich nicht gut mit den Ergebnissen vereinigen, welche Woodward\*) aus der Analyse von fünf älteren Hyraxembryonen gewann. Denn er sah in der oberen Reihe noch ein drittes Paar rudimentärer Zähnchen, die er folgerichtig als Anlagen der Eckzähne deutet. Sie sind bei seinen Exemplaren klein und weich, trotzdem fast alle andern Keime schwache Hauben von Dentin und Schmelz tragen, und die ersten Schneidezähne schon Wurzeln besitzen. Selbstverständlich habe ich die mir vorliegende Schnittserie sehr genau geprüft, ob die Anlage des Eckzahnes bereits erkennbar sei, aber mit negativem Erfolge. Wenn die Deutung Woodward's richtig ist, so wäre zu vermuten, daß der rudimentäre obere Eckzahn von Hyrax viel später in der Zahnleiste angelegt wird, als es sonst für funktionslose Zähne Regel ist.

Im Unterkiefer haben wir beide ein rudimentäres Paar gefunden. Woodward deutet es als Eckzahn, weil es bei geschlossenem Kiefer in dem Zwischenraum von C und J<sub>3</sub> liegt. Ich habe es als J<sub>3a</sub> bezeichnet, weil ich im Oberkiefer keinen Eckzahn fand. Erst die Untersuchung eines reicheren Materiales wird die Frage entscheiden. —

---

\*) M. F. Woodward, on the milk-dentition of Procavia capensis, Proceed. zoolog Society. London 1892. p. 38.

Jahresbericht

der

**Naturhistorischen Gesellschaft**

zu

**Nürnberg**

für

**1893.**



**Nürnberg.**

1894.

U. E. Sebald in Nürnberg.

# Jahresbericht

der

## Naturhistorischen Gesellschaft

### zu Nürnberg

für 1893.

---

### I. Bericht über die Thätigkeit.

Die Naturhistorische Gesellschaft hat mit dem Jahre 1893 ihr 92. Lebensalter erreicht.

1) Die Zahl der ordentlichen Mitglieder, die am 31. Dezember 1892 428 betrug, entziffert sich trotz des Eintrittes von 26 Neumitgliedern im Laufe des Jahres aus Gründen, die aus Nachstehendem ersichtlich, nur zu 427; außerdem besaß sie 40 korrespondierende und 30 Ehrenmitglieder.

Leider hatte der Tod in der Reihe der ordentlichen Mitglieder reiche Ernte gemacht, indem die Herren:

Amberger, Friedrich, Kaufmann,

Dr. Haas, Friedrich, prakt. Arzt,

Dr. Hagen, Max, k. Bezirksarzt,

Lachmann, J., Kaufmann,

Müller, Christian, Photograph und Maler,

Weigel, Martin, Kaufmann und Landtagsabgeordneter, und

Will, Otto, k. Intendantur-Sekretär, sämtlich hier, dann

Satzinger, Michael, Kunstmühlbesitzer in Mögeldorf

verstarben. — Alle waren sie treue Freunde unserer Sache, und wir trauern mit Recht über ihren Verlust: ganz besonders tief hat uns aber der Hingang des Kustos der paläontologischen Sammlung und früheren, langjährigen ersten Sekretärs, Herrn Dr. Hagen, berührt!

Von den Ehrenmitgliedern verloren wir zwei durch Tod, nämlich den um die Botanik hochverdienten Breslauer Universitätsprofessor, Herrn Dr. Prantl und, soferne wir den Zeitungen

Glauben schenken dürfen, Herrn Dr. Emin-Pascha, den unentwegten Forscher im dunklen Weltteil, der seinen humanitären Bestrebungen zum Opfer fiel! —

Mögen alle Dahingeshiedenen in Frieden ruhen! —

Aber auch durch Wegzug von Nürnberg mußten wir 13 Mitglieder, unter ihnen das früher und langjährig, namentlich auf floristischem Gebiete sehr thätige Mitglied, Herrn Korpsstabs-Veterinär J. Kränzle, verlieren, der zufolge seiner Verdienste um die Gesellschaft zum korrespondierenden Mitglied erwählt wurde. Ausgetreten sind im Laufe des Jahres nur sechs Herren.

2) Die Vereinssammlungen fanden, wie immer, regelmäßig an den Mittwochen statt und waren immer recht besucht. Nachfolgende Zusammenstellung gibt ein treues Bild von den gebrachten Vorträgen, Demonstrationen und Referaten:

<b>Datum</b>	<b>von den Herren:</b>	<b>Gegenstand:</b>
4. Jan.	Dr. Biehringer	Steinkohlenteer, seine Gewinnung, Verwendung und Verarbeitung; Kritzgeschiebe einer Gletschermoräne, bei Reuth i. W. gefunden;
	Tölke	Blattbildung bei Dattel- und Zwergpalme;
11. Jan.	Dr. Baumüller Rhau	Fakire und Derwische; Aluminium und dessen technische Verwendbarkeit;
	Spiefs	Physikalische und chemische Eigenschaften des Gips; Brennen und Erhärten desselben;
18. Jan.	O. Gebhardt	Technisch-wichtige Legierungen des Aluminium;
	Rhau	Verfertigung von Feldflaschen aus Aluminium.

25. Januar: ordentliche Generalversammlung; dann

Dr. Müller	Verwendbarkeit der Aluminium-Feldflaschen unter Vorlage einer solchen;
------------	--

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
25. Jan.	Schwarz	Colymbus septentrionalis, ein norwegischer Taucher, bei Mögeldorf durch Herrn Lotze gefangen und andere in der Sammlung vorhandene Colymbus-Arten; dann Milvus regalis (Gabelweihe), Geschenk des Herrn Buchner-Würzburg;
1. Febr.	Spieffs	ein hier 1781 erschienenes Werk: »Physikalisch-anatomische Bemerkungen über die Schildkröte und den Biber von Dr. Chr. Gottwald;
	Dr. Baumüller	Blutkreislauf des Menschen;
8. Febr.	Schröder	Bestimmung der Himmelsrichtung mittelst der Taschenuhr; die aus dem Gehörorgan der Barsche stammenden Steine (Lapides Per-carum);
15. Febr.	Spieffs	Einwirkung der Schwefelsäure auf organische Körper im allgemeinen und Bereitung des Pergamentpapiers;
22. Febr.	Spieffs	die Alkalimetalle und ihre wichtigsten Eigenschaften;
	Dr. Heerwagen	Beschreibung des Lemmings unter Vorlage zweier von Herrn Gundel hier geschenkten, bei Stockholm gefangenen Exemplare;
	Dr. Wagner	Gewinnung des »Neuburger Weifs« in der Gegend von Neuburg a. D., seine chemische Zusammensetzung und Anwendung;
	Wunder	Anwendung desselben in der Ultramarinfabrikation;
	Schwarz	Blasenstein-Vorkommen b. Schwein;
1. März	Dr. Hagen	Hochäcker und die Formentwicklung der Fibel in den verschiedenen prähistorischen Zeitabschnitten;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
1. März	V. Schultheifs	blühende Aloë glauca humilis;
8. März	Spiefs	Chalcedon mit Flüssigkeitseinschlufs (sog. Enhydros) aus Uruguay; das Jod, seine Entdeckung, Gewinnung und Eigenschaften;
	Schwarz	Entwicklung der Magenbremse (Gastrophilus hämorrhoidalis u. G. pecorum), als Parasit des Pferdes; dann die Chlorophyll- und Zellenbildung der Laub- u. Lebermoose;
	Voigt	Holzspäne aus Japan, zum Verpacken dienend (wahrscheinlich von Cedrella);
15. März	Dr. Fränkl	Einfluß der Nahrung auf die Volkseele;
	Schwarz	Vorkommen verschiedener, aus Canada, Nordamerika, Peru etc. eingeschleppter Pflanzen;
22. März	Spandel	das Gehörorgan der Fische und sein Bau; die Bestimmung der Otolithe unter Vorlage von mikroskopischen Präparaten fossiler und recenter Otolithe;
	Koller aus München	Entwicklung der Flusperlmuschel u. die Perlenbildung;
29. März	V. Schultheifs	Mammillaria pusilla texana m. Früchten;
	Dr. Fleischmann	alte Probleme der Befruchtung und Vererbung im Lichte moderner Forschung, I. Teil; dann Schilderung der Besteigung des Adamspik auf Ceylon von Prof. Selenka;
	Schwarz	Vorkommen des Burgsandsteins in und um Nürnberg, dann der Quackenschichte (Keuper-Dolomit) am Neubau der Blindenerziehungsanstalt;
	V. Schultheifs	Cereus flagelliformis mit Blüten;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
5. April	Dr. Fleischmann Tölke  Dr. Biehringer  Schwarz  Wunder	II. Teil des Vortrags vom 29. März; prächtvolle blühende Orchideen und zwar <i>Vanda suavis</i> (Java) und <i>Cymbidium Lowi</i> (Birma); dann »die Braut von Harlem«, eine früher sehr beliebte Tulpenart, ebenfalls blühend, und anschließend einen holländischen Bericht über die Tulpenspeculation in Harlem, 1632—1635;  die von Professor Curtius-Kiel entdeckte Stickstoffwasserstoffsäure und ihre Salze;  <i>Erica carnea</i> ; dann Vorkommen von der Legföhre ( <i>Pinus pumilio</i> ) bei Lauf; endlich Flechten und Moose aus dem Simonshofer Wald;  Vorkommen von <i>Pinus pumilio</i> auf dem Eifelgebiet;
12. April	Dr. Fränkl  Spiefs  Schwarz	Virchow-Franke's Phantom des Menschen;  Abfallen d. Fichtensprossen im Schmausenbucker Wald; verursacht durch einen Bastkäfer ( <i>Hylesinus piniperda</i> );  Vorkommen von Wiesentorf im rhätischen Keuper bei Lappersdorf am Fusse des alten Rothenbergs und bei Pegnitz;  die Anlegung eines bayerischen Landesherbar;
19. April	Dr. Baumüller	die Akka - Zwerginnen, vorgeführt durch den Afrikareisenden Dr. Stuhlmann in einer Versammlung des hiesigen Kolonialvereins;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
19. April	Dr. Fleischmann Dr. Baumüller Schwarz V. Schultheifs	Brief von Prof. Selenka mit der Schilderung eines Dayak-Hauses, der Dayaks und Malaïen; Erfolg der stattgehabten Ausgrabungen an der Beckerslohe in der 2. Aprilwoche; Repräsentanten der Frühlingsflora aus der Windsheimer Gegend; Mammillaria caput Medusae, blühend, und Echinocactus arrigens;
26. April	Dr. Hagen Schwarz V. Schultheifs	paläontologische Funde aus der von den Herren Landgerichtsräten Heinlein und Dr. v. Merz geschenkten Sammlung von Hesselberg-Petrefakten und anreihend daran die Erstreckung des Jura im allgemeinen und speziell in Franken und der Oberpfalz; die Wüstenechse ( <i>Gongylus ocellatus</i> ) von Nordafrika; Echinopsis Eyriesii triumphans, blühend;
3. Mai	Grofs Spiefs V. Schultheifs O. Gebhardt	blühende Exemplare von der Schachblume ( <i>Fritillaria Meleagris</i> ) von einem neuen Fundort; die Krötenechse ( <i>Phrynosoma orbiculare</i> ); dann die Katalogisierung und Ordnung der Mineraliensammlung, die bis dato 2418 Nummern enthält; Echinocereus Römeri, blühend;
10. Mai	Schwarz	Kartenmappen aus Celluloid; Sammlung getrockneter Nutz-, Handels- und Zierpflanzen aus der Gegend von Genua, Geschenk des Herrn Fritz Barbeck hier;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
10. Mai	Füchtbauer	ein Werkchen: Weissenburg a. S. und seine Umgebung, von Bezirkshauptlehrer Geudenberger herausgegeben, mit einem Plan über das dortige römische Lager;
	Vollrath	Verwendung des in großen Mengen von hier nach Amerika exportierten Hopfenmehles;
	Schwarz	Kollektion paläontologischer Funde aus dem Jura, Geschenk des Herrn Lithographen Hörmann hier;
17. Mai	Dr. Baumüller	Funde von Hölzern, bei Anlage der neuen Brücke in St. Johannis gemacht; dann die bei der Ausgrabung in der Beckerslohe gefundene Kohle;
	V. Schultheifs	Gasteria verrucosa und maculata, Haworthia retusa und tessulata, alle blühend, endlich Mammillaria Gebweileriana;
24. Mai	Schwarz	die Verwerfungsspalte in der Nordostecke unseres Florengebietes, in der Gegend von Pegnitz, Waischenfeld etc.
	Dr. Fränkl	die Ergebnisse der Untersuchung der Brunnen- und anderer Wasser von hier und der Umgegend auf Bakterien;
	Schwarz	die in den Gärten eingebürgerte traubige Muskathyazinthe ( <i>Muscari racemosum</i> ), sowie die schopfige Muskathyazinthe ( <i>M. comosum</i> ) u. ihre pflanzengeographische Verbreitung;
	V. Schultheifs	<i>Echinocereus procumbens</i> , blühend;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
31. Mai	Dr. Baumüller	Bericht über die Ausgrabungs-Resultate in der Beckerslohe unter Vorlage der herrlichen Funde in Bronzegegenständen und Urnenscherben;
	Spiefs	Vorlage weiterer Funde, welche beim Grundgraben für die neue Brücke in St. Johannis gemacht wurden;
7. Juni	Dr. Heerwagen	die Schnabeltiere und ihr eigentümlicher Körperbau;
	Vollrath	Tannennrinde mit weißem Überzug von Rindenlaus aus dem Stadtsteinacher Wald;
	V. Schultheifs	Euphorbia caput Medusae, eine Giftpflanze, und Echinopsis Eyriesii, letztere blühend;
	Schwarz	Blütenzweig von Syringa vulgaris, direkt aus dem Rhizom entwickelt; Vorkommen von Schwammkalken und von tertiärem, feinkörnigen Sandstein, dessen Pulver zum Glas Schleifen verwendet wird, in der Gegend des Hohensteins;
14. Juni	V. Schultheifs	Stapelia picta mit Blüten;
21. Juni	Dr. Wagner	das Auftreten neuer Kartoffelschädlinge (Adinonia tanaceti) bei Penzenhofen zwischen Altdorf und Lauf und die dagegen angewandten Mittel;
	V. Schultheifs	Sedum dasyphyllum, blühend;
28. Juni	Spiefs	das massenhafte Auftreten von Spannern (Bupalus piniarius) bei der Buchenklinge im Schmausenbucker Walde;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
5. Juli	Schwarz	Gerölle aus der Gegend v. Hirschaid bei Forchheim aus flachabgeschliffenen Kalksteinstücken, Eisensand, Kiesel- und Kalkschwämmen bestehend;
	V. Schultheifs	das Bruchkraut ( <i>Herniaria glabra</i> ) als ächter Sandbewohner; Echinopsis Zuccariana Rohlandii im blühenden Zustande;
12. Juli	Spiefs	Geschenke, welche Herr Dr. Will-Erlangen für die zoologische Sammlung von Borneo mitgebracht hat;
	Schwarz	Kropf eines Auerhahnes samt Inhalt, aus einer großen Menge Koniferennadeln bestehend, Geschenk des Herrn Oberstlieutenant a. D. Fr. Freiherrn v. Krefs;
	V. Schultheifs	<i>Stapelia picta</i> mit abnormer, 6- bis 7blättriger Blumenkrone (normal ist sie 5blättrig);
19. Juli	Schwarz	die Blütenbildung der Osterluzei und die bei der Befruchtung dieser Pflanze so schön zu tage tretenden Wechselbeziehungen zwischen Tier und Pflanze;
26. Juli	Dr. Schrenk	Pflanzen der Nürnberger Lokalflora; Vergiftungsfall von Kindern mit Bilsenkraut und die Alkaloide Hyoscyamin und Atropin;
	V. Schultheifs	<i>Mammillaria lasiacantha</i> ;
2. Aug.	Kinkelin	die Eierpflanze ( <i>Solanum ovigerum</i> ) mit Blüten und Früchten, aus Arabien stammend;
	Knapp	die Verwendung der Früchte dieser Pflanze als Zusatz zu Suppen auf Cuba;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
2. Aug.	Aug. Schmidt V. Schultheifs O. Gebhardt Dr. Schrenk Dr. Baumüller Dr. Fränkl	der Gallert-Pilz ( <i>Craterellus clavatus</i> ), in einer Pflanzenkiste vorgefunden; <i>Agave Victoria regia</i> , <i>americana</i> und <i>polyacantha</i> ; Gelege der gem. Eidechse aus dem Rhauschen Garten; ein großer, durchscheinender, kry- stallinischer Gallenstein einer Frau; daran anschließend: die gallenführenden Gänge und die Bildung solch großer Gallensteine, wahrscheinlich im <i>Diverticulum</i> <i>Vateri</i> ; das Resultat seiner Untersuchungen von Natur- und Kunsteis auf Bak- terien;
9. Aug.	Schwarz Spandel Füchtbauer V. Schultheifs	eine bei Reichelsdorf gefundene Mifs- bildung an <i>Pinus silvestris</i> ; dann Fruchtbildung bei <i>Ailanthus glandu-</i> <i>losa</i> in einem hiesigen Garten; ferner eine sehr seltene, rosenrot blühende Form von <i>Asperula cy-</i> <i>nanchica</i> vom Staffelberg und die gelungene Auffindung von <i>Tunica</i> <i>saxifraga</i> im fränkischen Jura; eine Gesteinsprobe aus dem Devon des Taunus; die geophysikalischen Experimente des Prof. Kick in Prag bezüglich der Biegefähigkeit von Steinsalz und Marmor durch Einschluss in andere Mineralien;
16. Aug.	Schwarz	<i>Mammillaria Wildiana</i> mit Früchten; das Vorkommen von der Legföhre ( <i>Pinus pumilio</i> ) bei Dutzendteich; dann von <i>Rosa resina seu pomi-</i> <i>fera</i> bei Unterbürg; ein riesenhaftes

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
23. Aug.	Schwarz  V. Schultheifs	Exemplar des Turmkrautes ( <i>Turritis glabra</i> ); endlich ein in der Nähe von Thon erlegtes Exemplar des großen Brachvogel ( <i>Numenius arquatus</i> ); die Blütenbildung bei einer Reihe von Pflanzen; die Sinterbildungen der Atzelsberger Quelle; die Schopflilie ( <i>Eucomis punctata</i> ) und <i>Stapelia planiflora</i> , beide blühend;
30. Aug.	Dr. Baumüller  Förderreuther	die Verschiedenheit der Größe der beiden Schädelhälften, der Hände, der Füße etc. des menschlichen Körpers, sowie die Skoliosis der Wirbelsäule unter Vorlage zweier skoliotischer Hyänenschädel aus der Sammlung; Auffindung von einer Kulturschichte mit Kohlen, Topfscherben und Hirschknochen in einem Kalksteinbruch an der Houbirg;
6. Sept.	Pfarrer Rüdell  Aug. Schmidt  Schwarz	Fund von menschlichen Knochen an derselben Stelle; Gesteinsarten aus dem bayerischen Wald, sowie <i>Lycopodium clavatum</i> von Bodenmais, endlich Perlenmuscheln aus der Chamb; Kalkstein aus dem unteren schwarzen Jura mit zahlreichen Einschlüssen von <i>Monotis substriata</i> von Unnersdorf am Fusse von Banz unter Besprechung der geologischen Verhältnisse der dortigen Gegend;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
(am 13. September fiel die Sitzung wegen der gerade tagenden Naturforscherversammlung aus.)		
20. Sept.	Dr. Carthaus Würzburg	die klimatischen Verhältnisse der vergangenen Erdperioden, ihre Ursachen und Wirkungen;
	Rogner	eine abnorme Schweinsleber von grossem Volumen und Gewicht (12 Pfund), beladen durch zahlreiche Ansiedelungen von Hülswürmern (Echinococcus), ferner die Entwicklung dieser und die Möglichkeit der Übertragung derselben auf den Menschen;
	Spiefs	eine durch Baurat Dr. Langsdorff in Clausthal geschenkte, geologische Karte des West-Harzes;
	Schwarz	eine Skrophularineenfrucht mit einer einem Totenkopf ähnlichen Samenkapsel, dann die von Peru stammende, mit Tabaksamen wahrscheinlich eingeschleppte, bei uns in vier Verbreitungsbezirken (Altdorf, Nürnberg, Erlangen, Lauf) eingebürgerte <i>Galinsoga parviflora</i> ;
	V. Schultheifs	<i>Sempervivum tabulaeforme</i> u. <i>Opuntia microdasys</i> ;
27. Sept.	Spiefs	eine Pseudomorphose von Quarz nach Calcit in mit Chlorit überzogenen Skalenoedern aus der Merkleinschen Sammlung; dann Längsschnitte und mikroskopische Präparate von Föhrenholzweigen mit aufsitzenden und innigverwachsenen Partien von der Mistel ( <i>Viscum album</i> );

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
27. Sept.	Schwarz	die Bewegungs - Erscheinungen bei Pflanzen wie Robinia, Acacia, Oxalis, Impatiens, Tragopogon (Pflanzenschlaf und Pflanzenuhr), die ungeschlechtliche Vermehrung, die Urzeugung und die Schwärmsporen unter Vorlage von Algen aus dem Dutzendteich mit einer in sich bergenden, beweglichen Alge (Navicula);
	Dr. Baumüller	zwei Schädelteile, die mit anderen Gegenständen bei Fundamentierungsarbeiten am Beckengarten hier gefunden wurden;
	Dr. Lessing	ein schöner Bronzefund von Unterrieden bei Altdorf;
	Kinkelin	ein 3 kg schwerer Fruchtstand einer Sonnenblume aus einem hiesigen Garten, dann zwei Sorten norwegischen Brotes;
	V. Schultheifs	Mammillaria aulacothele im blühenden Zustande;
4. Okt.	Schwarz	Ergebnisse einer nach dem Dutzendteich unternommenen Excursion: Vorkommen von Latschen, dann von Rubus suberectus, ferner blühende Exemplare von Elatine hexandra und triandra und das daraus sich bildende sog. Meteorpapier;
	V. Schultheifs	Cereus grandiflorus und pteranthus;
11. Okt.	Spiëfs	die von Herrn Kleylein-Gablonz geschenkte Sendung ethnologischer Gegenstände aus einer dortigen Glaswarenfabrik;
	Dr. Baumüller	ein Fund aus einer Höhle des oberen Püttlachthales, geschenkt von Herrn

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
11. Okt.	Aug. Schmidt	Kommerzienrat Ign. Bing; dann ein Stück eines fossilen Hirschgeweihs aus der Weberschen Sammlung, das an einem Ende zugeschärft und geplättet, sowie durchbohrt ist;
18. Okt.	V. Schultheifs Spiefs	Euphorbia globosa mit Blüten und Früchten; ein Geschenk der paläontologischen Staatssammlung in München, bestehend in fünf von Herrn Geheimrat, Prof. Dr. v. Zittel übersandten Gipsabgüssen; eine Scyphia reticulata, mit Salzsäure angeätzt, und Kieselsäure-Nadeln von derselben unter dem Mikroskop;
25. Okt.	Dr. Fränkl Dr. Fleischmann Erlangen V. Schultheifs Aug. Schmidt Premierlieutenant Kiefer-Münch. Schwarz	ein aus Cereus grandiflorus hergestelltes Fluidextract als Herz-Tonikum; zwei Reisebriefe von Prof. Selenka aus Westborneo; Cereus peruvianus; Parasolpilz (Agaricus procerus); »Im Ballon«, Vortrag über die Luftschifferei; korsikanische Pflanzen, Geschenk des Herrn Kunstmühlbesitzers Bauriedel hier;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
25. Okt.	V. Schultheifs	Gunnera chilensis(chilenischer Pseudo-Rhabarber);
	Dr. Roder	die Unglücksfälle in den Benzinwäschereien durch Entzündung des Benzins infolge auftretender Elektrizität;
1. Nov.	Dr. Baumüller	eine Höhle bei Pottenstein und das Ergebnis ihres Besuches;
	Schwarz	die Umgegend von Pegnitz mit Berücksichtigung der unterirdischen Wasserläufe, namentlich der Pegnitz, der Beheimstein mit seiner Verwerfungsspalte, das Vorkommen von feinem tertiären Sandstein in dieser, sowie von in der Nähe vorhandenem Formsand, von Ocker- und Rötellagern;
	Knapp	die sogen. Possensteine unter Vorlage und Schenkung eines solchen;
	V. Schultheifs	Crassula sarmentosa und marginata; Othonna crassifolia, Echeveria globosa und secunda, Solanum pseudocapsicum;
8. November: Festsitzung aus Anlaß der Stiftungsfeier der Gesellschaft und der Abhaltung der 100. Sitzung der anthropologischen Sektion:		
	Dr. Scheidemandel	Rückblicke auf die Geschichte der anthropologischen Sektion und Demonstration und Besprechung eines Grabfundes von Habsberg;
	Dr. Baumüller Schwarz	Nekrolog auf Dr. Max Hagen; Pflanzen aus der Herzegowina, Geschenk des Herrn Apotheker Landauer-Würzburg;
15. Nov.	Dr. v. Forster	Ziele und Wege der modernen Anthropologie;
	Dr. Straufs	Psychologie als Naturwissenschaft;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
22. Nov.	J. Wunder  Spielfs  V. Schultheifs	Ergebnis des Besuches der sieben Steinkammergräber nächst Fallingbostel, anläßlich des 24. Anthropologenkongresses zu Hannover; Chilenische Fische ( <i>Dactylopterus volitans</i> und <i>Fistularia tabaccaria</i> ), Geschenk des Herrn Braumeisters S. Renk; <i>Opuntia brachyarthra</i> und <i>Rafinesquina</i> , winterharte Kakteen vom nordamerikanischen Felsengebirge;
29. Nov.	J. Lauer Schwarz    Dr. Baumüller	die Herstellung von Münzen; der Keuper und seine drei Schichten: a. der Lettenkohlenkeuper wie er bei Rothenburg o. T. vorkommt, b. der bunte Keuper (mit Gipskeuper, Schilfsandstein, Lehrbergschichten, Semionotensandstein, Blasen- u. Burgsandstein, endlich Zancledonletten), c. der gelbe oder rhätische Keuper; die megalithischen Gräber und Denkmäler der Vorzeit, ihr Vorkommen auf der Erde und ihre Arten: Dolmen, Steinringe und Monolithe, Menhirs und Cromlechs;
6. Dez.	Dr. Will-Erlangen V. Schultheifs	Reiseerinnerungen von Borneo; <i>Stapelia grandiflora</i> mit Blüte; <i>Kleinia articulata</i> , <i>Opuntia ferox</i> und <i>Mammillaria Mazatlensis</i> ;
13. Dez.	Spandel  Dr. Baumüller	die durch Tausch der Sammlung zugegangenen Petrefakten aus Jura und Kreide; die Muskelkraft der Menschenhand und das Messen derselben mit einem Dynamometer;
20. Dez.	Dr. Heerwagen	Japanische Natur, Kultur und Kunst;

Datum	von den Herren:	Gegenstand:
27. Dez.	Dr. Fleischmann- Erlangen Dr. Biehringer- Braunschweig Dr. Baumüller	Reisebrief des Professor Selenka aus Sintang; das Carborundum, ein Schleifmittel aus Amerika und seine Herstellung; das »Inka-Bein«, an zwei Schädel- decken demonstriert.

Wie früher, so brachte auch hier fast regelmäfsig der I. Sekretär, Herr Dr. Baumüller, in sehr dankenswerter Weise mehr oder weniger eingehende Referate über litterarische Wocheneinläufe, teils Tauschschriften, teils Zusendungen von Buchhandlungen.

Die Protokollierung der Verhandlungen wurde durch die beiden anderen Sekretäre, Herren Dr. Schrenk und Oskar Gebhardt abwechselnd und in sehr ausführlicher Weise bethätigt.

3) Die Naturhistorischen Sammlungen erfuhren auch im abgelaufenen Jahre in ihren einzelnen Sparten wieder von allen Seiten, von Mitgliedern und Gönnern, reichlichen Zuwachs. Es würde den hier gesteckten Raum weit überschreiten, wenn aller Schenkungen gedacht werden wollte. Besonders sind aber von ihnen hervorzuheben die von Herrn Rhau zur technologischen Sammlung übergebenen Aluminiumlegierungen; die von der Münzpräganstalt der Herren Lauer geschenkten Münzen, die von Herren Fabrikbesitzer Lamprecht zur physikalischen Sammlung überlassenen beiden Spektralapparate.

Die geographische Sammlung erhielt von Herrn Hopfenhändler Raum hier einen Riesenglobus (Henze): die zoologische Sammlung wurde bereichert durch Zuwendungen von Seite des Herrn Dr. Will, die er aus Borneo mitgebracht hat: für die Herbarien sind übergeben: Phanerogamen und Farne aus der Rhön, von Kitzingen etc. durch Herrn Apotheker Rodler, Phanerogamen aus der Gegend von Lichtenfels, Michelau, Staffelberg und Laubmoose aus hiesiger Gegend durch Herrn Verwalter Kaulfuß, Phanerogamen von Corsika durch Herrn Kunstmühlbesitzer Bauriedel, Pflanzen von Grönland und Labrador durch Herrn Zahlmeister Wörlein-Nymphenburg, endlich Beiträge zum Nürnberger Lokalherbar durch die Herren Stabsveterinär A. Schwarz, Dr. Buchner, Pfarrer Rüdell, Apotheker Rodler, Korpsstabsveterinär Kränzle, Apotheker Fr. Schultheifs, Lehrer Simon u. a.

Die paläontologische Sammlung erfuhr wesentliche Bereicherung durch Hesselbergpetrefakten, Geschenk der Herren Landgerichtsräte Heinlein und Dr. v. Merz; auch erhielt sie durch gütige Vermittlung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Zittel aus der paläontologischen Staatssammlung in München sehr wertvolle Gipsabgüsse von Solnhofner- und Kelheimer Funden; endlich müssen hier noch Tauschsendungen von Herrn Prof. Kalkowsky-Jena erwähnt werden.

Die Mineralien- und die geognostische Sammlung erhielten Zuwachs durch eine Schenkung von Seite der Relikten des Herrn Kommerzienrat Martin Weigel; die letztere wurde ferner erweitert durch eine von Herrn Stabsveterinär Schwarz angelegte Lokalsammlung.

Der anthropologischen Sammlung konnten die schönen Funde der diesjährigen Ausgrabungen einverleibt werden (das Nähere darüber im Berichte der anthropologischen Sektion).

Aber auch aus vorhandenen Mitteln versäumte man nicht, die Sammlungen zu bereichern (so z. B. durch Ankauf des Modelschen Herbars, sowie von Situspräparaten von der »Linnaea« in Berlin etc.) und so erhielten sie wieder wertvolle Zugänge.

Da sich nun die zu Sammlungszwecken dienenden Räume mehr und mehr füllen, so macht sich jetzt schon die Frage geltend, in welcher Weise eine Erweiterung derselben möglich wäre. Dieser Umstand hat die Vorstandschaft veranlaßt, behufs der Deckung der Adaptierungskosten etc. an das k. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten eine Eingabe mit der Bitte um eine Sustentation aus Staatsmitteln, bezw. um Einsetzung einer Summa in den Etat zu richten; fast gleichzeitig trugen Direktor und I. Sekretär dem Kultusminister, Exzellenz Dr. v. Müller, der gelegentlich der Naturforscherversammlung hier weilte, in einer besonderen Audienz ihr Anliegen vor. Infolge dessen unterzog der Herr Staatsminister in Begleitung des Herrn Oberregierungsrates v. Bumm am selben Tage (12. September) die Sammlungen und Lokalitäten einer eingehenden Besichtigung und entsandte Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Zittel behufs Abgabe eines Gutachtens am 18. Oktober, der sich genau über Bestrebungen und Leistungen instruierte und seine Mithilfe zusagte.

Wie auch in den früheren Jahren waren in diesem die Sammlungen an den Sonntagen von 10—12 Uhr abwechselungsweise unentgeltlich geöffnet. — Städtische Schulen, dann auch königliche Anstalten, wie die beiden humanistischen und das Realgym-

nasium machten von dem Anerbieten, die Sammlungen unter Führung der Lehrer außerhalb obiger Zeit besuchen zu dürfen, ausgiebigen Gebrauch.

4) Wissenschaftliche und zwar meist botanische Ausflüge wurden folgende gemacht: am Sonntag, den 18. Juni auf den Walpurgisberg bei Forchheim und am 9. Juli in die Umgegend von Roth, Georgensgmünd und zum Steinbruch am Bühl.

5) Von Seite der städtischen Behörden erhielt die Naturhistorische Gesellschaft auch pro 1893 einen Zuschufs von Mk. 200; der Landrat von Mittelfranken gewährte wieder Mk. 300.

6) Den verehrlichen Redaktionen des »Fränkischen Kurier« und des »General-Anzeiger«, die stets bereitwilligst die über die Wochenversammlungen gegebenen, mehr oder weniger umfangreichen Referate in ihre Blätter aufnahmen, wird hier ebenso, wie allen Wohlthätern bester Dank ausgesprochen! —

## II. Bericht über die Thätigkeit der Verwaltung.

Die Verhältnisse haben sich gegen das Vorjahr nicht geändert, ebenso sind die Vermietungen die gleichen geblieben.

Außer der zweiten Etage ist noch das Hinterhaus an die »Neue Nürnberger Frauenarbeitsschule« und ein Keller vermietet.

Unsere Gesellschaftsräume wurden von folgenden Vereinen gegen Bezahlung benützt:

Architekten- und Ingenieurverein, Gartenbauverein, Hebammenverein, Kommission für Ferien-Kolonien, Künstlerverein, Pegnesischer Blumenorden, Stenographenhort, Technische Kommission des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Verein für Münzkunde.

Zurückgegeben wurde ein Schuldschein von Mk. 50, wofür geziemender Dank ausgesprochen wird, ebenso wird herzlicher Dank den geehrten Herren erstattet, welche sich durch Extrabeiträge an der alljährigen Abzahlung der Hypothek von Mk. 200 beteiligt haben.

### Vermögensstand:

#### a. Immobiles Vermögen:

Haus mit Hinterhaus, Schildgasse 12.

Hypothek darauf:

1. Januar 1893.	Die Stadt Nürnberg . . .	Mk 52 900
10. August	» Abzahlung . . . . . »	200
	Stand am 31. Dezember 1893 . . .	Mk 52 700.

**b. Mobiliar :**

1. Januar 1893. Stand desselben . . . .	<i>M.</i> 2237.57
5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> Abnützung . . . .	<i>M.</i> 111.87
Stand am 31. Dezember 1893 . . . .	<i>M.</i> 2125.70.

**Schulden der Verwaltung.**

## Schuldscheine:

1. Januar 1893. Stand derselben . . . .	<i>M.</i> 26 075
1 Stück zurückgegeben . . . .	» 50
Stand am 31. Dezember 1893 . . . .	<i>M.</i> 26 025.

**III. Bericht über die Bibliothek.**

Die Bibliothek hatte im Jahre 1893 einen Einlauf von 131 Nummern zu verzeichnen und umfasst am 31. Dez. 1893 2618 Katalog-Nummern. (Verzeichnis des Zugangs 1893 am Schlusse des Jahresberichtes.)

Bücherabgabe fand jeden Donnerstag von 1—2 Uhr statt. Ausgeliehen wurden 68 Bände an 15 Personen (im Vorjahre 77 Bände an 17 Personen).

Unter den **Ankäufen**, welche die Gesellschaft für die Bibliothek machte, ist besonders zu erwähnen:

*Zschokke*, Weitere Untersuchungen über das Verhältnis der Knochenbildung; *Wiedersheim*, der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit.

Zeitschriften wurden gehalten:

*Archiv für Anthropologie; Ausland; Biologisches Centralblatt; Globus; Naturwissenschaftliche Rundschau; Zeitschrift für Ethnologie; Petermann's Geographische Mitteilungen; Botanisches Centralblatt; Wagner*, Geographisches Jahrbuch.

Als **Geschenke** erhielten wir:

Von Herrn Ballhorn die Zeitschrift *Prometheus*, Jahrg. 1893.

Von Herrn Dr. Elliesen die *Zeitschrift für Naturwissenschaft*, 1893.

Verschiedene Werke und Karten von der botanischen, geographischen und anthropologischen Sektion.

Eine Anzahl Bücher von den Herren:

Prof. Dr. Klunzinger, Buchhändler Barbeck, Dr. Biehringer, Bezirkstierarzt a. D. Schwarz, Kaufmann Rhau, Hof-

buchhändler Schrag, Kommerzienrat Bing, Dr. Fränkl, Dr. Mayer, Stadtmagistrat Nürnberg, Kaufmann Rockstroh, Dr. Cohnheim, Dr. Baumüller, Dr. Wagner.

Herr Prof. Spiefs schenkte als »Spiefs'sche Stiftung« Bavaria, 8 Bände, gebunden, mit Karte.

Es wird für alle Geschenke nochmals gedankt und auch um fernere Zuwendung für die Bibliothek gebeten.

Der Tauschschriftenverkehr war ein lebhafter und besteht ein solcher zur Zeit mit 231 wissenschaftlichen Körperschaften, von welchen wir verschiedene Schriften erhielten.

## A. Europa.

### I. Deutsches Reich.

- Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.  
 Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde.  
 Ansbach: Historischer Verein von Mittelfranken.  
 Augsburg: Naturhistorischer Verein.  
 Bamberg: Gewerbeverein.  
 „ Naturforschende Gesellschaft: XVI. Bericht.  
 Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg: Verhandlungen 33. Jahrg., 1891; 34. Jahrg. 1892.  
 „ Deutsche geologische Gesellschaft: Zeitschrift, XLIV Bd., 3. Heft. XLV. Bd., 2. Heft.  
 „ Entomologischer Verein: Berliner entomologische Zeitschrift; 37. Bd. (1892), 4. Heft, 38. Bd., 1. u. 2. Heft.  
 „ Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsber.; Jahrg. 1892.  
 „ Kgl. preussisches meteorologisches Institut: Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1892, Heft 2. Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen 1891. 1893. Bd. I. Bericht über die Thätigkeit der Jahre 1891/92.  
 „ Kgl. preussisches statistisches Bureau.  
 Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.  
 Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirks Osnabrück: Verh., 39. Jahrg., 5. Folge, 9. Jahrg., 2. Hälfte; Korrespondenzblatt, Bog. 5; Sitzungsberichte, Bg. 3 A—7 A, 1 B—3 B.; Verhandl., 40. Jahrg., 5. F., 10. Jahr, 1. Hälfte; Korrespondenzblatt, 1—4 \*; Verhandlungen, 40. Jahrg., 1 A u. 1 B  
 Braunschweig: Herzogliches naturhistorisches Museum.  
 „ Verein für Naturwissenschaft: VII. Jahresbericht für die Vereinsjahre 1889/90 und 1890/91.  
 Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandl., XII. Bd., 2. u. 3. H.  
 Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.  
 Calau-Cottbus: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte  
 Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.  
 Danzig: Naturforschende Gesellschaft.  
 Darmstadt: Verein für Erdkunde u. d. mittelhheinischen geologischen Vereins: Notizblatt, IV. Folge, Heft 13.  
 Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.

- Dresden: Kgl. sächs. statistisches Bureau: Zeitschrift, 38. Jahrg., III. u. IV. Bd., Supplement zum 38. Jahrg., Kalender und statist. Jahrbuch 1894.
- " Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis: Sitzungsberichte u. Abhandlungen, Jahrg. 1892, Juli - Dezember.
- Dürkheim: Pollichia: XLIX.—L. Jahrg.
- Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Emden: Naturforschende Gesellschaft: 75. Jahresbericht, 1891/92.
- Erfurt: Kgl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften, N. F., XVIII. und XIX. Bd.
- Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät.
- Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahresbericht 1891/92.
- " Rédaction des „Zoologischer Garten“:
- " Senckenbergische naturforschende Gesellschaft: Abhandlungen, 18. Bd., 1. Heft, Bericht der Gesellschaft 1893; Katalog der Reptiliensammlung im Museum, I. Teil.
- Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt: Helios, 10. Jahrg., Heft 9, 11. Jahrg., 2/5. Societatum Litterae, V. Jahrg., Nr. 11 u. 12, VII. Jahrg., Nr. 4 u. 7.
- Freiburg i. Br.: Physikalischer Verein.
- Fulda: Verein für Naturkunde.
- Gießen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, 29. Ber.
- Görlitz: Naturforschende Gesellschaft, XX. Bd.
- Göttingen: Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg Augusts-Universität: Nachrichten aus dem Jahre 1893, Heft 11/13.
- Greiz: Verein der Naturfreunde, 1893, Abhandlungen.
- Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg: Archiv, 46. Jahrg. (1892), I. u. II. Abt.
- Halle a. S.: Entomologischer Verein.
- " Landwirtschaftliches Institut an der Universität: Bericht a. d. physiologischen Laboratorium.
- " Kaiserlich Leopoldino-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: Leopoldina, XXIX, 1/24.
- " Naturforschende Gesellschaft.
- " Naturwissenschaftlicher Verein: Correspondenzblatt, 1893.
- " Thüringisch-sächsischer Gesamtverein für Erdkunde: Mitteilungen, 1893.
- Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandl. XII. Bd., Heft 1; Jahresbericht, XII. Bd., Heft 1.
- " Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
- Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Hanau: Wetterauische Gesellschaft f. die gesamte Naturkunde: Bericht über den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 30. Nov. 1892.
- Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
- Heidelberg: Naturhist.-medizin. Verein: Verhandl. N. F., V. Bd., H. 1/2.
- Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Kassel: Verein für Naturkunde.
- Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein: Schriften Bd. X, 1. Heft.
- Königsberg i. Pr.: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften 33. Jahrgang, 1892.
- Landshut: Botanischer Verein.
- " Mineralogischer Verein.
- Leipzig: Fürstl. Jablonowsky'sche Gesellschaft:

- Leipzig: Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften: Berichte über d. Verhandlungen d. mathematisch-physikalischen Classe 1892, IV./VI. Bd., 1893, I./VI. Bd.  
 „ Naturforschende Gesellschaft.  
 „ Verein von Freunden der Erdkunde.  
 Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Jahresber. XII (1891/92).  
 Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein, 1892.  
 Mainz: Rheinische naturforschende Gesellschaft.  
 Mannheim: Verein für Naturkunde.  
 Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften: Schriften, Bd. 12, Sitzungsbericht 1892.  
 München: Kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften: Sitzungsberichte der mathemat.-physikal. Klasse 1892, Heft 3, 1893, H. 1/2.  
 „ Bayer. Botanische Gesellschaft: Bericht 1892.  
 Münster: Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst: 20. Jahresbericht für 1891.  
 Neifse: Philomathie.  
 Nürnberg: Ärztlicher Lokalverein, Jahrgang 1892.  
 „ Bayr. Gewerbemuseum.  
 „ Germanisches Nationalmuseum: Mitteilungen Jahrg. 1892; Anzeiger Jahrg. 1892; Katalog der im german. Museum befindlichen Holzschnitte.  
 „ Gymnasialbibliothek.  
 „ Medicinische Gesellschaft und Poliklinik, XIV. Jahresbericht 1892.  
 „ Stadtbibliothek.  
 „ Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg.  
 „ Verein für öffentliche Gesundheitspflege: Jahrg. 1892.  
 „ Verein Merkur.  
 Offenbach: Verein für Naturkunde.  
 Osnabrück: Naturwissenschaftl. Verein: IX. Jahresbericht für 1891/92.  
 Passau: Naturhistorischer Verein.  
 Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 3. Heft f. d. J. 1890/91.  
 Reichenbach: Voigtländ. Verein für allgemeine u. spez. Landeskunde.  
 Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Schmalkalden: Zeitschrift des Vereins d. Hennebergischen Geschichte und Landeskunde.  
 Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein: Mitteilungen 3. Heft 1893.  
 Schweinfurt: Naturwissenschaftlicher Verein: Jahresber. f. d. J. 1890  
 Sondershausen: Botanischer Verein für Thüringen.  
 Stettin: Verein für Erdkunde.  
 Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.  
 Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.  
 Wiesbaden: Nassauischer Verein f. Naturkunde: Jahrbücher, 46. Jahrg.  
 Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft: Sitzungsbericht, Jahrgang 1892, Heft 1—10.  
 „ Polytechnischer Zentralverein f. Unterfranken u. Aschaffenburg: Gemeinnützige Wochenschrift, 43. Jahrg., Heft 1—48.  
 Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein: Bericht 1887—92.  
 Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.  
 Zwickau: Verein für Naturkunde.

## II. Österreich-Ungarn.

- Agram: Kroatischer Naturforscherverein.  
 Aufsigg a. E.: Naturwissenschaftlicher Verein.

- Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse: Prähist. Funde in der Umgeb. v. Baden.
- Bistritz: Siebenbürgisch-sächsische Gesellschaft.
- Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Mitteilungen. 72 Jahrg.
- „ Naturforschender Verein: Verhandlungen, 30. Band, 9. Bericht der meteorologischen Kommission für 1890.
- Budapest: K. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft.
- Graz: K. k. steiermärkischer Gartenbauverein.
- „ Naturwissenschaftlicher Verein f. Steiermark: Mitteilungen, Jahrgang 1891 u. 92 (ganzer Reihe 28. u. 29. Heft).
- „ Verein d. Ärzte i. Steiermark: Mitteilungen, XXIX. Vereinsj. 1892.
- Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften: Verhandlungen und Mitteilungen, XLII. Jahrgang.
- „ Verein für siebenbürgische Landeskunde: Archiv N. F. XXIV. Bd., 3. Heft; Jahresbericht für 1891/92.
- „ Siebenbürgischer Karpathenverein, 13. Jahrg.
- Hořic: K. k. Fachschule für Bildhauer und Steinmetze: 10. Jahresbericht für das Schuljahr 1891/92.
- Innsbruck: Ferdinandeum f. Tirol u. Vorarlberg: Zeitschr. 3. Folge, 37 H.
- „ Naturwissenschaftlich-med. Verein: Bericht, 20. Jahrg., 1891/92.
- Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum für Kärnthen: Jahresbericht, 22. Heft; Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen für 1892.
- Klausenburg: Siebenbürgischer Museumverein: medicinisch-naturw. Section: Orvos-Természettudományi-Ertesítő, 17. Evfolyam 2—3 fűzet, 18. Evfolyam 1 fűzet.
- Laibach: Musealverein für Krain.
- Leutschau (Lösce): Ungarischer Karpathenverein.
- Linz: Museum Franciscus-Carolinum: 51. Bericht nebst 45. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich o/Enns.
- Prag: K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften: mathematisch-naturw. Klasse, Sitzungsbericht 1892, Jahresbericht für 1892.
- „ Naturhistorischer Verein Lotos: XIII. Bd.
- Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mitteilungen, 24. Jahrg.
- Salzburg: Städtisches Museum Carolino-Augusteum: Jahresber. f. 1892.
- Triest: Società adriatica di scienze naturali: Bulletins vol. XIV.
- Wien: Entomologischer Verein.
- „ K. k. Gartenbau-Gesellschaft, Wiener illustr. Gartenzeitung 1893, Heft 1—12.
- „ K. k. geographische Gesellschaft: Mitteilungen 1892, 35. Band, der neuen Folge XXV.
- „ K. k. geologische Reichsanstalt: Verhandlungen 1892, 15—18, 1893, 1—10.
- „ naturhistorisches Hofmuseum: Annalen Bd. VII.
- „ K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft: Verhandl., XLII. Bd., 3. u. 4. Quartal.
- „ Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität: Mitteilungen 1892/93.
- „ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse: Schriften XXXII. Bd. und Nachtrag, XXXIII. Bd. 1892/93.

### III. Schweiz.

- Basel: Naturforschende Gesellschaft.
- Bern: Naturforschende Gesellschaft.

- Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.  
 Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.  
 St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1890/91.  
 Schweizerische naturforschende Gesellschaft.  
 Solothurn: Naturforschende Gesellschaft.  
 Zürich: Naturforschende Gesellschaft: Vierteljahrsschrift, 37. Jahrgang, 3. u. 4. Heft, 38. Jahrgang, 1.—2. Heft.

#### IV. Belgien.

- Antwerpen: Académie d'Archéologie: Bulletin XII, 2. partie, 4. Série des annales; Bulletin XIII, 2. partie, 4. Série des annales.  
 Bruxelles: Société belge de microscopie.  
 „ Société royale malacologique de Belgique: Annales, Tome V, 1890, XXV, XXVI.  
 „ Société royale Linnéenne.

#### V. Frankreich.

- Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématique: Tome XXVIII, 1892.

#### VI. Grossbritannien.

- Dublin: Natural history society.  
 Glasgow: Natural history society: vol. III, part. 3.

#### VII. Holland.

- Amsterdam: Genootshap Natura artis magistra.  
 Haarlem: Musée Teyler: Archives ser. II, vol. IV, I. partie.  
 Leiden: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging: Catalogus der Bibliothek. Eerste vervolg. Juni 1884 bis 31. Dez. 1891.

#### VIII. Italien.

- Brescia: Ateneo: Commentari 1892.  
 Catania: Accademia Gioenia di scienze naturali.  
 Firenze: R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento: Il triennio 1883—85 nella clinica ostetrica e ginecologica di Firenze, parte I, L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze, Le pieche delle alju apuane, Fisiologia del diginno I Bolletins.  
 „ Società entomologica italiana: Bulletino anno XXIV, trim. III e IV.  
 Milano: R. istituto lombardo di scienze.  
 Modena: Società dei naturasti: Atti, ser. III, vol. XI, anno XXVI, fasc. III.  
 Napoli: R. accademia delle scienze.  
 Padova: Società veneto-trentina di scienze naturali: Bulletino Ser. II, vol. I, fasc. 1; Tomo V, No. 3.  
 Pisa: Società malacologica.  
 „ Società Toscana di scienze naturali: Atti, Processi verbali vol. VIII, Memorie vol. XII.  
 Roma: R. accademia dei Lincei: Atti, anno 288. ser. VI. Rendiconti vol. II, fasc. 1—12 I. Sem., fasc. 1—12 II. Sem.

- Rom: Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele: Indice alfabetico vol VII 1892.  
 „ R. comitato geologico d'Italia.  
 Sassari: Università.  
 Torino: R. accademia delle scienze: Atti vol. XXVIII disp. 1a—15a, e Elenco; Osservazioni meteorologiche 1892.  
 Venezia: R. istituto delle scienze.  
 Verona: Accademia d'agricoltura, arti e commercio: Memorie, volume LXIX, ser. III, fasc. 1, 2.

### IX. Luxemburg.

- Luxemburg: Société botanique de grand-duché de Luxembourg.  
 „ Fauna: Verein Luxemburger Naturfreunde: 1893, Nr. 1/5.

### X. Russland.

- Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft: Sitzungsberichte I. Bd., 1. Heft.  
 Helsingfors: Societas pro fauna et flora fennica.  
 Kiew: Naturforscher-Gesellschaft der Universität.  
 Mitau: Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst: Sitzungsberichte nebst Veröffentlichungen des kurländischen Provinzialmuseums aus dem Jahre 1891 und 1892.  
 Moskau: Société impériale des naturalistes: Bulletin Année 1892, Nr. 3, 4, 1893 Nr. 1/3.  
 Riga: Naturforscher-Verein.  
 St. Petersburg: Hortus petropolitanus: Acta Tom XII, fasc. II.

### XI. Schweden und Norwegen.

- Bergen: Museum: Aarsberetning for 1892.  
 Christiania: Universität: Skandinaviske Naturforskermöde.  
 Stavanger: Museum: Aarsberetning for 1892.  
 Stockholm: Konig Svenska Vetenskaps Academiens: Bihang till konig. Svenska Vetenskaps Academiens: Handlingar 14.—18. Bd., je 1/4, 22.—28. Bd., je 1/2; Öfersigt, förhandlingar, 46. bis 48. Jahrg. 1889/92; Leefnadsteckningar, efter år 1854. aflichna ledamöter Bd. 3. Hälfte 1.  
 „ Société entomologique: Entomologisk tidskrift årg. 14, 1/4.  
 Tromsö: Museum: Aarsberetning for 1890/91; Aarshefter 15.

## B. A m e r i k a.

### I. Argentinien.

- Buenos aires: Museum de productos Argentinos.  
 Cordoba: Academia nacional de ciencias de la republica Argentina.

### II. Brasilien.

- Rio de Janeiro: Museu nacional.

### III. Britisch Amerika.

- Halifax (Nova Scotia): Nova Scotian Institute of natural science: Proceedings and transactions second series vol. I, part. 2.  
 Toronto (Ontario): Canadian Institute: Fifth Annual report, session 1892/93; Transactions Nr. 6.

## IV. Chile.

- Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein.  
 " Société scientifique du Chili: Actes tome II, 3, 12. Jahrg.;  
 Actes tome III, 1, 2, 13. Jahrgang.  
 " Universidad: Ph lippi, plantas nuevas Chilenas etc.; Ph lippi, noticias preliminares sobre los huesos fósiles de ulloma.  
 " Museo nacional: Annales Secunda seccion. Botánica.

## V. Costa Rica.

San José: Museum nacional.

## VI. Cuba.

Habana: Sociedad antropologica.

## VII. Vereinigte Staaten.

- Albany (N.-Y.): State museum of natural history: 1890.  
 Boston (Mass.): American academy of arts and sciences: Proceedings whole series vol. XXVII (new series XIX).  
 " Society of natural history: Proceedings vol. XXV, part. III/IV; Memoirs vol. IV, number X.  
 Buffalo (N.-Y.): Society of natural sciences.  
 Cambridge (Mass.): Museum of comp. zoology at Harvard College: Annual report. 1892/93; Bulletin vol. XVI, No. 1/4, 13, XXIII, No. 4/6, XXIV, Nr 1/7, XXV, No. 1.  
 Chicago (Ill.): Academy of sciences.  
 Columbus (Ohio): Board of Agriculture.  
 Davenport (Iowa): Academy of natural sciences, vol. V, part. II.  
 Madison (Wis.): Société de l' tat Wisconsin.  
 " Wisconsin Academy of sciences arts and lettres, vol. IX, part. I.  
 Meriden (Conn.): Scientific association Proceedings and transactions.  
 Milwaukee: Natural history society of Wisconsin: Occasional papers vol. II.  
 Minneapolis (Minn.): Geological and natural history survey: Twentieth annual report 1891; Bulletin Nr. 7/8, The mammals of Minnesota.  
 " Minnesota academy of natural sciences.  
 New-Haven (Conn.): Academy of arts and sciences vol. IX, part. 1.  
 New-York (N.-Y.): Academy of natural sciences vol. VII, 1—3, vol. VIII, 1—3.  
 " Microscopical society vol. IX, Nr. 2—4.  
 Philadelphia (Pennsylv.): Academy of natural sciences: Proceedings 1892, part. II/III, 1893, part. I.  
 " American philosophical society: Proceedings vol. XXX, No. 139, XXXI, No. 140/141.  
 " Academy of sciences.  
 " Microscopical society.  
 " Wagner Free Institute of science. Transactions vol. 3, part. II.  
 Rochester (N.-Y.): Rochester Academy of Science: Proceedings vol. II, broch. 1 of vol. II, 2 of vol. II.  
 Salem (Mass.): Essex Institute: Bulletin 1891 vol. 23, 1—12; vol. 24, 1—12; vol. 25, 1—3.

- St. Louis (Miss.): Academy of science: Transactions of the Academy  
vol. VI, 2—8.  
Missouri botanical Garden.
- San Francisco (Cal.): California Academy of sciences: Proceedings  
II, vol. III, part. 2; Occasional papers III/IV.
- St. Paul (Minn.): Geological and natural history survey.
- Topeka (Ark.): Arkansas academy: Transactions of the 24 and 25  
annual meeting 1891—92; vol. XIII.
- Trenton (N.-Y.): Natural history society.
- Washington: Smithsonian Institution: Bulletin of the U. St. Nat.-Mus.  
No. 39, part. A—H No. 40; Annual Report of the board  
of regents: for the year ending June 30. 1890; 1891;  
Smithsonian miscellaneous collections: 844, vol. XXXIV,  
XXXVI; Smithsonian contributions to knowledge 842.
- " Bureau of Ethnology 1885'—86, 1886'—87; Pilling, Biblio-  
graphy of the Chinoskan Languages.
- " U. St. Department of agriculture division of ornithology  
and mammalogy: North American Fauna No. 7; Fischer,  
The hawks and owls etc.; Bailey, The prairie grand  
Squirrels or spermophiles of the Mississippi valey.
- " U. St. Geological survey: A Dakota-english Dictionary  
1889/90, part I/II.
- " U. St. Patent office.

## IV. Kassenbericht für 1893.

### a. Über die Gesellschaftskasse.

<b>Einnahmen:</b>		<i>M.</i>	<i>ℒ</i>
Kassabestand . . . . .		26	08
Guthaben bei der Sparkasse ( <i>M.</i> 260.—) . . . . .		—	—
Aufnahmegebühren . . . . .		75	—
Mitgliederbeiträge . . . . .		4062	10
Beitrag vom Stadtmagistrat Nürnberg . . . . .		200	—
Beitrag vom Landrat für Mittelfranken . . . . .		300	—
Rückvergütung auf Tit. I. A. durch die chemische Sek- tion zum Ankauf einer Wandtafel . . . . .		50	—
Summa . . . . .		4713	18

<b>Ausgaben:</b>		<i>M.</i>	<i>ℒ</i>
Tit. I. A. Einrichtung des Museums . . . . .		399	—
» I. B. Unterhaltung desselben . . . . .		251	—
» II. A. Bibliothek . . . . .		260	30
» II. B. Einrichtung derselben . . . . .		23	30
» II. C. Druck des Kataloges . . . . .		—	—
» III. A. Schreibbedarf etc. . . . .		31	65
» III. B. Porti . . . . .		48	48
» III. C. Inserate . . . . .		81	91
» III. D. Gehalt des Vereinsdieners . . . . .		520	—
» III. E. Feuerversicherung . . . . .		—	—
» IV. Überzahlung zum Hauskonto . . . . .		1334	91
» V. Jahresbericht und Drucksachen . . . . .		823	76
» VI. A. Zuschuß zur anthropologischen Sektion . . . . .		150	—
» VI. B. » » botanischen Sektion . . . . .		50	—
» VI. C. » » geographischen Sektion . . . . .		50	—
» VI. D. » » histologisch - bakteriologischen Sektion . . . . .		150	—
» VI. E. » » chemischen Sektion . . . . .		50	—
» VII. Reservefond . . . . .		62	—
» VIII. Einsparung für das 100 jährige Jubiläum . . . . .		100	—
Summa . . . . .		4386	31

<b>Abschluss:</b>		<i>M.</i>	<i>ℒ</i>
Summa der Einnahmen . . . . .		4713	18
Summa der Ausgaben . . . . .		4386	31
Kassabestand a) in Barem . . . . .		326	87
b) ein Sparkassebuch mit . . . . .		360	—

Vorstehende Rechnung durchgesehen, mit den Belegen geprüft und unter Anerkennung der gewissenhaften und vorzüglichen Führung richtig befunden. Es befinden sich in der Kasse *M.* 326.87, in der Sparkasse *M.* 360.— laut Sparkassebuch.

Nürnberg, am 20. Januar 1894.

*Die Revisions-Kommission:*

gez. Dr. Roder.    gez. Johann Lauer.    gez. Förderreuther.

## b. Über die Verwaltungskasse.

### Einnahmen:

Extrabeiträge der Mitglieder zur Abzahlung an der Hypothek . . . . .	<i>M.</i>	<i>₸</i>
	162	—
Mietzinse. . . . .	1964	18
Erlös für verkauftes Holz . . . . .	36	—
Erlös für Biergläser . . . . .	1	60
Eintrittsgelder in das Museum . . . . .	4	40
Kautionszinsen von Fräulein Anna Winter . . . . .	40	—
Überzahlung aus der Gesellschaftskasse . . . . .	1334	91
Summa . . . . .	<u>3543</u>	<u>09</u>

### Ausgaben:

Abzahlung an der Hypothek . . . . .	<i>M.</i>	<i>₸</i>
	200	—
Reparaturen und Bauarbeiten . . . . .	328	31
Steuern, Wasserzins und Holzpfandgeld . . . . .	465	96
Hypothekzinsen . . . . .	2114	—
Ökonomie und Regie . . . . .	394	82
Kautionszinsen von Fräulein Anna Winter . . . . .	40	—
Summa . . . . .	<u>3543</u>	<u>09</u>

### Abschluss:

Summa der Einnahmen . . . . .	<i>M.</i>	<i>₸</i>
	3543	09
Summa der Ausgaben . . . . .	<u>3543</u>	<u>09</u>
Kassabestand . . . . .	—	—

Vorstehende Rechnung durchgesehen, mit den Belegen geprüft und unter Anerkennung der gewissenhaften, vorzüglichen Führung richtig befunden.

Nürnberg, 20. Januar 1894.

*Die Revisions-Kommission:*

gez. Dr. Roder.    gez. Johann Lauer.    gez. Förderreuther.

## V. Bericht über den Mitgliederstand.

### Vorstandschafft

(nach der Wahl der Generalversammlung):

- Direktor*: Herr Ernst Spiefs, Professor am k. Realgymnasium.  
*I. Sekretär*: Herr Dr. Bernhard Baumüller, prakt. Arzt.  
*II. Sekretär*: Herr Dr. Friedrich Schrenk, prakt. Arzt.  
*III. Sekretär*: Herr Oskar Gebhardt, Kaufmann.  
*Bibliothekar*: Herr Hanns Sebald, Buchdruckereibesitzer.  
*Conservator*: Herr Aug. Schwarz, Stabsveterinär im k. I. Chev.-Regt.  
*Schatzmeister*: Herr Bernh. Lang, Kaufmann und k. schwed. Konsul.  
*Administrator*: Herr Jakob Gallinger, Kaufmann.  
*Bautechniker*: Herr Emil Hecht, Architekt.

### Kustoden:

- 1) für die anatomische Sammlung: Herr Dr. Baumüller.
- 2) » » anthropologische Sammlung: Herr prakt. Arzt Dr. Scheidemandel.
- 3) » » botanische Sammlung und zwar:
  - a. für das allgemeine Herbar: Herr Apotheker Fr. Schultheifs;
  - b. » » Kryptogamen-Herbar: Herr Verwalter Kaulfufs;
  - c. » » Nürnberger Herbar: Herr k. Stabsveterinär A. Schwarz;
  - d. » » bayerische Landesherbar: Herr Pfarrer W. Rüdell.
- 4) für die chemische Sammlung und zwar:
  - a. für die anorganisch-chemische: Herr k. Prof. E. Spiefs;
  - b. » » organisch-chemische: —
- 5) für die ethnographische Sammlung: Herr prakt. Arzt Dr. B. Baumüller.
- 6) für die mikroskopische Sammlung: Herr prakt. Arzt Dr. F. Goldschmidt.
- 7) » » lokal-geognostische Sammlung: Herr Stabsveterinär Aug. Schwarz.
- 8) » » mineralogische Sammlung: Herr k. Prof. E. Spiefs.
- 9) » » paläontologische Sammlung: Herr Erich Spandel.
- 10) » » physikalische Sammlung: } Herr k. Prof. E. Spiefs.
- 11) » » technologische Sammlung: }
- 12) » » zoologische Sammlung und zwar:
  - a. für Säugetiere und Vögel: Herr k. Reallehrer Dr. August Heerwagen;
  - b. » Reptilien, Amphibien und Fische: Herr k. Stabsveterinär A. Schwarz;
  - c. » Weichtiere und Conchylien: Herr k. spanischer Konsul Fr. Knapp;
  - d. » Insekten: Herr Dr. Fr. Will-Erlangen;
  - e. » Arachniden und Myriapoden: Herr prakt. Arzt Dr. L. Koch sen.;
  - f. » Crustaceen und niedere Tiere: —

### A. Ordentliche Mitglieder.

(Stand vom 31. Dezember 1893.)

Herr Adolf, Georg, Kaufmann.

- » Aischberg, Joseph, Hopfenhändler.
- » Aischmann, Joseph, Kaufmann.
- » Dr. Altmannspurger, pr. Arzt in Hersbruck.

- Herr Ammon, Gottfried, Kaufmann,  
 » Ammerbacher, Max, k. Postexpeditor in Fürth.  
 » Arld, Heinrich, Gürtlermeister.  
 » Bach, Leo, Kaufmann.  
 » Bach, Siegfried, Fabrikbesitzer.  
 » Bäumler, Joh. Konrad, Kaufmann.  
 » Dr. Barabo, Adam, pr. Arzt.  
 » Barbeck, Hugo, Buchhändler.  
 » Barthell, Georg Hopfenhändler.  
 » Dr. Bartholomae, Karl, k. Bezirksarzt.  
 » Dr. Bauer, Friedrich, pr. Arzt.  
 » Baur, Joseph, Anton, Ingenieur.  
 » Dr. Baumüller, Bernhard, pr. Arzt.  
 » Bauriedel, Paul, Kunstmühlbesitzer.  
 » Beck, Fritz, Kaufmann.  
 » Beckh, August, Apotheker.  
 » Beckh, Edwin, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 » Beckh, Georg, Fabrikbesitzer.  
 » Dr. Beckh, Wilhelm, pr. Arzt.  
 » Berg, Heinrich, Ingenieur.  
 » Berlin, Max, k. Landgerichtsrat.  
 » Bernstiel, Karl, Kaufmann.  
 » Biber, Karl, k. Betriebsingenieur.
- Bibliothek, Königliche, in Berlin.

- Herr Bing, Adolf, Kaufmann.  
 » Bing, Berthold, Kaufmann.  
 » Bing, Heinrich, Kaufmann.  
 » Bing, Hermann, Kaufmann.  
 » Bing, Ignaz, Großhändler und Kommerzienrat.  
 » Bing, Oskar, Kaufmann.  
 » Birkmann, Michael, Zimmermeister.  
 » Dr. Birkner, Gottlieb, pr. Arzt.  
 » Birkner, Rudolf, Bankier und Konsul der chil. Republik.  
 » Bloch, Jakob, Kaufmann.  
 » Bloch, Samuel, Bankier.  
 » Bock, Georg, Zahnarzt.  
 » Dr. Bodenheimer, Moritz, Privatier.  
 » Böck, Karl, Fabrikdirektor.  
 » Braun, Jean, Buchhändler.  
 » Bredauer, H., k. Telegraphen-Abt.-Ingenieur.  
 » Brochier, Paul, Ingenieur.  
 » Bromig, Hans, Kaufmann.  
 » Brunner, Martin, Kaufmann.  
 » Brust, Max, Kaufmann.  
 » Buchmann, Anton, Kaufmann.  
 » Dr. Buchner, Wilhelm, pr. Arzt.  
 » Bücking, Johannes, Privatier.  
 » Bürger, Leonhard, Architekt.  
 » Campe, Friedrich, Apotheker.  
 » Carette, Georges, Kaufmann.  
 » Cnopf, Karl, Bankier.  
 » Dr. Cnopf, Rudolf, pr. Arzt.  
 » Dr. Cohen, Rudolf, Chemiker.  
 » Crämer, Friedrich, Prokurist.  
 » Cramer, Fritz, Buchhändler in Würzburg.  
 » Cramer, Paul, Kaufmann.

- Herr Dr. Deuerlein, Georg, pr. Arzt.
- » Dietrich, Theodor, k. Postoffizial in Schweinau.
  - » Dietz, Georg, Großhändler.
  - » Dr. Dietz, Theod., pr. Arzt.
  - » Diez, Gregor, Maurer- und Tünchermeister.
  - » Döhler, Leonhard, Kaufmann.
  - » Döring, Georg, Weinhändler.
  - » Dormitzer, Louis, Kaufmann.
  - » Dünkelsbühler, Sigmund, amerik. Vicekonsul und Bankier.
  - » Dürr, Konrad, kgl. Professor an der Industrieschule.
  - » Dr. Eberle, Joh. Fr., k. Gymnasiallehrer.
  - » Eckart, Ernst, Apotheker und Magistratsrat.
  - » Dr. Eckart, Karl, Apotheker.
  - » Eckert, Karl, Kaufmann.
  - » Eckhardt, Louis, Privatier.
  - » Ehrenbacher, Sigmund, Hopfenhändler.
  - » Dr. Elliesen, Paul, Apothekenbesitzer.
  - » Emmel, Theodor, Kunst- und Handelsgärtner.
  - » Dr. Emmerich, Max, pr. Arzt.
  - » Engel, Kaspar, k. Reallehrer a. D.
  - » Engelhardt, Rudolf, Kaufmann in Allersberg.
  - » Englert, Hans, Tabakfabrikant.
  - » Enslin, Heinrich, Kaufmann.
  - » Dr. Epstein, Ernst, pr. Arzt.
  - » Erdel, Friedrich, Lehrer in Mögeldorf.
  - » Erhard, Ludwig, Ingenieur.
  - » Erlenbach, Max, Kaufmann.
  - » Ertheiler, Anton, Kaufmann.
  - » Ertheiler, August, Kaufmann.
  - » Eyfser, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
  - » Falk, Johannes, Gutsbesitzer und Kommerzienrat in Dutzendteich.
  - » Faller, Otto, Assistent an der Kreis-Realschule.
  - » Feistmann, Ludwig, Kaufmann.
  - » Fischer, Karl, Lehrer.
  - » Dr. Flatau, Siegfried, pr. Arzt.
  - » Fleischmann, Chemiker in Doos.
  - » Förderreuther, Gustav, kgl. Hauptmann a. D.
  - » Föttinger, Karl, Weinhändler
  - » Forchheimer, H. S., Kaufmann.
  - » Dr. v. Forster, Sigm., pr. Arzt.
  - » Dr. Fränkl, Karl, pr. Arzt.
  - » v. Frays, Freiherr, Philipp, Fabrikbesitzer.
  - » Frankenburger, Max, Fabrikbesitzer.
  - » Frauenfeld, Moritz, Kaufmann.
  - » Dr. Fuchs, Wilhelm, pr. Arzt.
  - » Füchtbauer, Gg., k. Rektor der Industrieschule u. Kreisrealschule.
  - » Funk, Stephan, Kaufmann.
  - » Gallinger, Jakob, Kaufmann und Armenpflegschaftsrat.
  - » Gareis, Wilhelm, k. Regierungsrat.
  - » Dr. Gafsnr, Ulrich, k. Oberstabsarzt I. Klasse und Divisionsarzt.
  - » Gebhardt, Heinrich, Fabrikbesitzer.
  - » Gebhardt, Ludwig, Kaufmann.
  - » Gebhardt, Oskar, Kaufmann.
  - » Gebhardt, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Geiershöfer, Samuel, Kaufmann und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Geiffler, Gustav, pr. Zahnarzt.

- Herr Gerngros, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.
- » Dr. Giuliani, Ferdinand, pr. Arzt.
  - » Giuliani, Georg, Privatier.
  - » Dr. Giuliani, Paul, pr. Arzt.
  - » Glafey, Gottl., Fabrikbesitzer und Handelsrichter.
  - » Göschel, Ludwig, Privatier.
  - » Dr. Götz, Karl, kgl. Bezirksarzt in Hersbruck.
  - » Goldmann, Karl, Rechtsanwalt.
  - » Dr. Goldschmidt, Ferdinand, pr. Arzt.
  - » Gombrich, M., Instituts-Direktor.
  - » Gotthardt, Martin, Chemiker in St. Jobst
  - » Griefsbach, Otto, Kaufmann.
  - » Grobe, Emil, Tabakfabrikant.
  - » Grofs, Ludwig, Gymnasialassistent.
  - » Dr. Grofs, Wilhelm, pr. Arzt.
  - » v. Grundherr, Benno, Kaufmann und k. niederl. Konsul.
  - » Guckenheimer, Isaak, Kaufmann.
  - » Gütermann, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Guldmann, Arthur, Kaufmann.
  - » Gutmann, Jakob, Kaufmann.
  - » Haas, Eduard, Fabrikbesitzer und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Hahn, Johann Christian, städt. Baurat.
  - » Hammer, Karl, Direktor der kgl. Kunstgewerbschule.
  - » Dr. Harteis, Michael, pr. Arzt.
  - » Dr. Hartwig, Karl, k. Gymnasialprofessor in Kaiserslautern.
  - » Hauser, Joh. Friedrich, Ingenieur.
  - » Haymann, Julius, Direktor des städt. Gaswerks.
  - » Hecht, Emil, Architekt, Ingenieur, und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Heerdegen, Albrecht, Kaufmann.
  - » Dr. Heerwagen, August, k. Reallehrer.
  - » Heidenheimer, Edmund, Kaufmann.
  - » Heidenheimer, Ernst, Kaufmann.
  - » Heidenheimer, Martin, Kaufmann.
  - » Heim, Hermann, Kaufmann.
  - » Heim, Karl, Kaufmann.
  - » Dr. Helbing, Hugo, pr. Arzt.
  - » Held, Friedrich, Apotheker.
  - » Heldrich, kgl. Forstmeister in Feucht.
  - » Dr. Heller, Adolf, pr. Arzt.
  - » Heller, Alexander, Electrotechniker.
  - » Heller, Friedrich, Fabrikbesitzer.
  - » Heller, Louis, Kaufmann.
  - » Hellmuth, Joseph, Rechtsanwalt.
  - » Hellmuth, Sigmund, Fabrikbesitzer in Buch.
  - » Dr. Herbst, Friedrich, pr. Arzt in Schweinau.
  - » Hermann, Georg, Bezirkstierarzt in München-Schwabing.
  - » Hesselbergèr, David, Kaufmann.
  - » Heydolph, Georg, Buchdruckereibesitzer.
  - » Hilpert, August, Fabrikbesitzer.
  - » Hilpert, Christ., Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Hirsch, Jakob, Chemiker in Fürth.
  - » Dr. v. Hörmann, Fabrikdirektor.
  - » Hofmann, Max, Kaufmann.
  - » Dr. Hofmann, Moritz, kgl. Landgerichtsarzt.
  - » Hoffmann, Paul, k. Premierlieutenant und Brigadeadjutant.
  - » Hohenner, Albrecht, Privatier.

- Herr Hopf, Emil, Kaufmann.
- » Hülfl, Johann, Privatier.
  - » v. Huber-Liebenau, Theodor, k. Premierlieutenant und Regimentsadjutant.
  - » Humbser, H., Bierbrauereibesitzer und Kommerzienrat in Fürth.
  - » Jung, Heinrich, Kaufmann.
  - » Jungmann, Heinrich, Privatier
  - » Dr. Kämmerer, Hermann, k. Professor an der Industrieschule.
  - » Kantenseder, Johann, Schreinermeister.
  - » Dr. Kayser, Robert, Chemiker.
  - » Kellner, Samuel, Glasmaler.
  - » Dr. Kiefer, Karl, pr. Arzt.
  - » Kinkelin, Adolf, Apothekenverwalter.
  - » Dr. Kirste, Wilhelm, pr. Arzt.
  - » Kleemann, Karl, Apotheker.
  - » Klein, Benedikt, Kaufmann.
  - » Knapp, Friedrich, Kaufmann, Magistratsrat und k. span. Konsul.
  - » Knödgen, August, Kaufmann.
  - » Dr. Koch, Heinrich, pr. Arzt.
  - » Dr. Koch, Karl pr. Arzt.
  - » Kohn, Emil, Kaufmann.
  - » Kohn, Ernst, Kaufmann.
  - » Kohn, Georg, Bankier.
  - » Krakenberger, Leopold, Kaufmann.
  - » Krakenberger, Max, Kaufmann.
  - » Kraus, Joh, k. Reallehrer in Lichtenhof.
  - » Kraussold, Max, k. Pfarrer.
  - » Krell, Otto, Fabrikdirektor.
  - » Krell, Otto, jun. Ingenieur.
  - » Kreutzer, Ludwig Fabrikbesitzer.
  - » Kristfeld, Jean, Uhrmacher.
  - » Kromwell, Karl, Kaufmann.
  - » Kuhlo, Richard, Fabrikdirektor.
  - » Kugelmann, Dalli, Reallehrer in Fürth.
  - » Kugler, Sal., Bankier.
  - » Lambrecht, Hermann, Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Landmann, Joseph, Rechtsanwalt.
  - » Dr. Landsberg, Ludwig, Fabrikbesitzer in Doos.
  - » Lang, Bernhard, Kaufmann und k. schwed. Konsul.
  - » Lang, Leopold, Kaufmann.
  - » Langermann, Moritz, Kaufmann.
  - » Lauer, Jean, Fabrikbesitzer.
  - » Lauinger, Leopold, Kaufmann.
  - » Dr. Leber, Hans, pr. Arzt.
  - » Lehnert, Wilhelm, Apotheker.
  - » Leidig, Georg Friedrich, Optiker.
  - » Dr. Lendrich, Karl, Assistent an der Brauerei-Versuchs-Station.
  - » Dr. Lessing, Albert, Fabrikbesitzer.
  - » Leuchs, Georg, Kaufmann und Chemiker.
  - » Dr. Leuchs, Karl, Chemiker.
  - » Lex, Hans, Apotheker.
  - » Leykauf, Georg, k. Hofstahlwarenfabrikant.
  - » Dr. Limpert, L., pr. Arzt und Zahnarzt.
  - » Lindmann, Jakob, Direktor des Gaswerks in Fürth.
  - » Lindner, Heinrich, Kaufmann.
  - » Lösch, Fritz, k. Postoffizial.

- Herr Löwenstamm, Gabriel, Kaufmann.
- » Lothar, Joh., k. Reallehrer.
  - » Lotze, Hermann, Fabrikbesitzer in Mögeldorf.
  - » Dr. Maas, Markus, pr. Arzt.
  - » Dr. Mayer, M. L., pr. Arzt.
  - » Mandel, Karl, Kaufmann.
  - » Manger, Karl, k. Reallehrer.
  - » v. Mann-Tiechler, Ad., Ritter, k. Rittmeister.
  - » Marlier, Julius, Kaufmann.
  - » Marschütz, Sigmund, Kaufmann.
  - » Martin, Eugen, Rechtsanwalt.
  - » Marx, Georg, Ober-Ingenieur.
  - » Dr. Mehler, Heinrich, pr. Arzt in Georgensgmünd.
  - » Meiser, Franz, Ingenieur.
  - » Mendelssohn-Bartholdy, Gotthold, Rentier.
  - » Dr. Merkel, Gottlieb, k. Medizinalrat und Bezirksarzt.
  - » Dr. Merkel, Wilhelm, pr. Arzt.
  - » Mesthaler, Joh., Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
  - » Mettenleiter, Engelbert, k. Oberlandesgerichtsrat.
  - » Metzger, Ludwig, Kaufmann.
  - » Dr. Metzger, Sigmund, Chemiker.
  - » Meusel, Heinrich, Fabrikant.
  - » Michahelles, Georg, k. Premierlieutnant und Regimentsadjutant.
  - » Midas, Hugo, Kaufmann.
  - » Dr. Müller, August, k. Oberstabsarzt.
  - » Dr. Mohr, Gustav, pr. Arzt
  - » Dr. Morgenstern, Friedrich, Fabrikbesitzer in Fürth.
  - » Müller, August, Kaufmann.
  - » Müller, Jean, Kaufmann.
  - » Munker, Georg, k. Professor a. D.
  - » Munzer, Julius, Kaufmann.
  - » Muskat, Georg, Großhändler und Konsul der argent. Republik.
  - » Narr, Adolf, Privatier.
  - » Naue, Otto, Kaufmann.
  - » Dr. Neuberger, Jos., pr. Arzt.
  - » Dr. Neukirch, Richard, pr. Arzt.
  - » Neumark, Karl, Kaufmann.
  - » Neumark, Sigm., Kaufmann und belgischer Generalkonsul.
  - » Neumeyer, Hans, Kaufmann.
  - » Dr. Niedermayer, Joh., k. Stabsarzt.
  - » Offenbacher, Joseph, Kaufmann.
  - » Omeis, Gottlieb, k. Justizrat.
  - » Dr. Oppler, Theodor, Chemiker.
  - » Dr. Ott, Johann, kgl. Stabsarzt.
  - » Ottenstein, Albert, Kaufmann.
  - » Ottenstein, Justin, Kaufmann.
  - » Pabst, Friedrich, Fabrikbesitzer.
  - » Pabst, Julius, Fabrikbesitzer.
  - » Palm, Ludwig, Metallgießereibesitzer.
  - » Dr. Pauschinger, Leonhard, pr. Arzt.
  - » Dr. Peretz, E., pr. Zahnarzt.
  - » Peters, Hermann, Apotheker.
  - » Pfahler, Christian, Zahntechniker.
  - » Pfausch, Friedrich, Apotheker in Fürth.
  - » Pfeiffer, Julius, Sprachlehrer.
  - » Pilhofer, Joh., k. Bahnadjunkt.

- Herr Dr. Pöschel, Gustav, k. Bezirksarzt in Neustadt a. A.
- » Pohl, Karl, rechtskundiger Bürgermeister in Schwabach.
  - » Popp, Adolf, Kaufmann.
  - » Preifs, Konrad, Philipp, Mechaniker.
  - » Prell, August, k. Bankhauptbuchhalter.
  - » Pretzfelder, Julius, Kaufmann.
  - » v. Puscher, Wilh., Privatier und Kommerzienrat.
  - » Ratz, Heinrich, Apotheker.
  - » Rau, Rudolf, Rechtsanwalt.
  - » Rau, S. E., Kaufmann.
  - » Rehlen, Wilhelm, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.
  - » Dr. Reizenstein, Fritz, Assistent am chem. Universitäts-Laboratorium in Würzburg.
  - » Reizenstein, Max, Kaufmann.
  - » Rettelbusch, Ernst, Architekt.
  - » Rhau, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Richter, Gerhard, pr. Arzt.
  - » Dr. Riedel, Friedrich, Apothekenbesitzer.
  - » Dr. Riegel, Wilhelm, pr. Arzt.
  - » Riemann, Friedrich, Privatier.
  - » Rieppel, A., Direktor der Maschinenbauaktiengesellschaft.
  - » Rockstroh, Gustav, Kaufmann.
  - » Dr. Roder, Anton, Chemiker.
  - » Rodler, Karl, Apotheker.
  - » Rödel, Seb., I. Assistent am chemischen Laboratorium des bayr. Gewerbemuseums.
  - » Dr. Roelig, Eduard, pr. Arzt.
  - » Rogner, Konrad, Direktor des städt. Schlachthofes.
  - » Rohn, Severin, Chemiker in Buch.
  - » Dr. Rosenfeld, L., pr. Arzt.
  - » Rosenfeld, Sigmund, Kaufmann.
  - » Rosenzweig, Hermann, Kaufmann.
  - » Rotter, Johann, Gürtlermeister.
  - » Rüdell, Wilhelm, kgl. Pfarrer.
  - » Rupprecht, Friedrich, Privatier.
  - » Rupprecht, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Sachs, Karl, Kaufmann.
  - » Sachs, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Schäff, Leonhard, Kaufmann.
  - » Schaff, Emil, Charkutier.
  - » Schedel von Greifenstein, Karl, Apotheker in Schweinau.
  - » Dr. Scheidemandel, Heinrich, pr. Arzt.
  - » Scheuermann, Ferdinand, Privatier.
  - » Schilffahrt, Karl, städt. Sanitätstierarzt.
  - » Schilling, Theodor, Großhändler und ital. Konsul.
  - » Schlegel, Hans, I. Assistent am chemischen Laboratorium der k. Industrieschule.
  - » Schlemme, G., Schneidermeister.
  - » Schmidmer, Chr., Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Dr. Schmidmer, E., Chemiker.
  - » Schmidt, August, kgl. Postmeister.
  - » Schmidt, Eduard, Bezirkstierarzt.
  - » Schmidt, Joh., Christian, Photograph.
  - » Schmidt, Rudolf, Optiker.
  - » Schnebel, Ignaz, Kaufmann.

- Herr Schönner, Georg, jun., Reifszeugfabrikant.
- » Scholler, Friedrich Hauptagent.
  - » Schrag, Karl, Hofbuchhändler.
  - » Schreiber, August, Bildhauer und Vergolder.
  - » Dr. Schrenk, Friedrich, pr. Arzt.
  - » Schröder, Christian, Optiker.
  - » Schröder, Theodor, k. Gymnasialprofessor.
  - » Dr. Schubert, Paul, pr. Arzt
  - » Schuckert, S., Kommerzienrat.
  - » Schuh, Heinrich, Fabrikbesitzer.
  - » Schuh, Wilhelm, Apotheker.
  - » Schuh, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Schultheifs, Friedrich, Apotheker.
  - » Schultheifs, Veit, Mikroskopiker.
  - » Schultheifs, Oskar, Rechtspraktikant.
  - » Schwanhäuser, Gustav, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Ge-  
bevollmächtigter.
  - » Schwarz, August, k Stabsveterinär.
  - » v. Schwarz, Louis, Fabrikbesitzer.
  - » Schwemmer, Christian, rechtsk. Magistratsrat.
  - » Sebald, Hans, Buchdruckereibesitzer.
  - » Seiler, Christoph, Ingenieur und Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Seiler, Hermann, pr. Arzt in Freiburg.
  - » Seitz, Georg, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
  - » Dr. Siebenhaar, Joh., pr. Arzt in Gräfenberg.
  - » Siegfried, August, Kaufmann
  - » Silbermann, Julius, Kaufmann
  - » Simon, Johannes, Lehrer.
  - » Dr Simon, Max, pr. Arzt.
  - » Sommer, Theodor, Assistent am chem. Laboratorium des bayer.  
Gewerbemuseums.
  - » Spandel, Erich, Buchdruckereibesitzer.
  - » Speckhardt, Georg, Bäckermeister.
  - » Spiels, Ernst, k. Gymnasialprofessor.
  - » Staudt, Erdmann, Kaufmann.
  - » Dr. Stein, Oskar, pr. Arzt.
  - » Dr Steinheimer, Ludwig, pr. Arzt.
  - » Dr. Stepp, Karl, Ludwig, k. Hofrat und pr. Arzt.
  - » Dr. Stich, Eduard, k. Hofrat und pr. Arzt.
  - » Stich, Robert, Buchdruckereibesitzer.
  - » Stief, Julius, Fabrikant, Kommerzienrat und I. Vorstand des Ge-  
meindekollegiums.
  - » Dr. Stockmeier, Hans, Vorstand des chemischen Laboratoriums  
am Gewerbemuseum.
  - » Stöcker, k. Zahlmeister.
  - » Stöhr, August, Lehramtskandidat in München.
  - » Stollberg, Gottfr., Kaufmann.
  - » Straus, Simon, Kaufmann.
  - » Dr. Straufs, Julius, Lehrer an der Handelsschule.
  - » Dr. Sturm, Jakob, pr. Arzt in Mögeldorf.
  - » Süfs, Clemens, Apotheker.
  - » Tafel, Hermann, Fabrikbesitzer in St. Jobst.
  - » Thurnauer, Bernhard, Fabrikbesitzer.
  - » Tölke, Konrad, Kunst- und Handelsgärtner und Gemeindebevoll-  
mächtigter.
  - » Tuchmann, Friedrich, Kaufmann.

- Herr Tuchmann, Max Joseph, Kaufmann.
- » Ulmer, Julius, Bankier.
  - » Dr. Ulrich, August, Inspektor der höh. Töchterschule.
  - » Völker, Georg, Kaufmann.
  - » Vogel, Bernhard, Privatier in Mögeldorf.
  - » Dr. Vogel, Leo, städt. Sanitätstierarzt.
  - » Voigt, Gustav, Kaufmann.
  - » Dr. Voit, Friedrich, pr. Arzt.
  - » Voit, Paul, Kaufmann.
  - » Voit, Robert, Kaufmann.
  - » Voit, Rudolf, Schneidermeister.
  - » Volck, Adolf, Rektor der städt. Handelsschule.
  - » Vollhard, Oskar, k. Advokat.
  - » Vollrath, Franz, Kaufmann.
  - » Dr. Wagner, Friedrich, kgl. Reallehrer an der Kreislandwirtschaftsschule Lichtenhof.
  - » Waydelin, W. Fr., Kaufmann.
  - » Weigel, Karl, stud. med.
  - » Weigle, Theodor, Apotheker.
  - » Weinberger, Max, Fabrikant.
  - » Dr. Weinhart, Paul, Assistent an der Industrieschule.
  - » Weinschenk, Hermann, Kaufmann.
  - » Weifs, August, Apotheker.
  - » Weifs, Robert, Kaufmann in Chemnitz.
  - » Wenk, Richard, Buchhändler.
  - » Wiedder, Hans, kgl. Bahnexpeditor a. D.
  - » Wieland, Peter, Privatier.
  - » Dr. Wirth, Ferdinand, pr. Arzt.
  - » Wölfel, Konrad, Metzgermeister.
  - » Wolf, Mathias, k. Postmeister.
  - » Dr. Wolpert, Ad., k. Professor an der Industrieschule.
  - » Wunder, Justin, Fabrikdirektor.
  - » Dr. Zagelmeier, Hans, Veterinärassistent.
  - » Zeltner, Johannes, Fabrikbesitzer.
  - » Zeltner, Johannes, jun., Kaufmann.
  - » v. Zenetti, Julius, Ritter, Excellenz, k. Regierungspräsident in Ansbach.
  - » Zippelius, August, Kaufmann.

## B. Korrespondierende Mitglieder.

- Herr Dr. Biehringer, Joachim, Assistent am chem. Laboratorium des Polytechnikums zu Braunschweig.
- » Dr. Böttger, Oskar, Professor in Frankfurt a. M.
  - » Dr. Braun, Heinrich, Naturforscher in Wien.
  - » Dr. Buchenau, Franz, Professor in Bremen.
  - » Dr. Dieudonné, Adolf, k. Assistenz-Arzt, z. Z. b. Reichsgesundheitsamt in Berlin.
  - » v. Docoupil, Wilhelm, Direktor der k. k. Fachschule in Hořic (Böhmen).
  - » Drittler, Friedrich, Kaufmann in Birmingham.
  - » Dr. Fleischmann, Albert, Privatdocent in Erlangen.
  - » Goeringer, k. Oberstlieutenant in Würzburg.

- Herr Hall, J., Staatsgeolog in Jowa und Palaeontolog für die Staaten New-York, Albany etc.
- » Dr. v. Heldreich, Direktor des botan. Gartens und Direktionsmitglied des naturhistorischen Museums zu Athen.
  - » Dr. Herz, Fr. J., Chemiker in Würzburg.
  - » Dr. Holler, August, k. Bezirksarzt in Memmingen.
  - » Homann, Karl, Redakteur in Rostock.
  - » Hornung, Heinrich, k. Reallehrer in Ansbach.
  - » Le Jolis, Auguste, Direktor der société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
  - » Dr. Issel, Arthur, Professor in Genua.
  - » Dr. Klunzinger, Benjamin, Professor in Stuttgart.
  - » Kränzle, Joseph, k. Korps-Stabs-Veterinär a. D. in München.
  - » Krapfenbauer, Andreas, Apotheker in Manilla.
  - » Dr. Kratzmann, E., pr. Arzt in Marienbad.
  - » Landauer, Robert, Apotheker in Würzburg.
  - » Dr. Mehlis, Christian, k. Gymnasiallehrer in Neustadt a. H.
  - » Dr. Müller, W., ordentlicher Professor an der Universität Jena.
  - » Dr. Peters, Karl, Reichskommissar in Tanga.
  - » Dr. Rehm, H., k. Landgerichtsarzt in Regensburg.
  - » Reinsch, Paul, Privatgelehrter in Erlangen.
  - » Dr. Rupprecht, Georg, pr. Arzt in Nürnberg.
  - » Dr. Segeth, Carlos, in Santjago, Chile.
  - » Dr. Skofitz, A., Herausgeber der österr. botanischen Zeitschrift in Wien.
  - » Stumpf, August, Bergwerkbesitzer in Casa Grande, Peru.
  - » Tempisky, Fr. Buchhändler in Prag.
  - » Teufel, Gustav, Ingenieur in München.
  - » Weidner, Gutsbesitzer in Gerasmühle.
  - » Weigel, Friedrich, Kaufmann in Ansbach.
  - » Dr. Will, Privatgelehrter in Erlangen.
  - » v. Wifsmann, Major bei der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika.
  - » Wörlein, Gg., Zahlmeister a. D. in Nymphenburg.

### C. Ehrenmitglieder.

- Sr. Kgl. Hoheit Dr. Carl Theodor, Herzog in Bayern.
- Herr Agassiz, Alexander, Professor in Cambridge.
- » Arnold, Fr., k. Oberlandesgerichtsrat in München.
  - » Ballhorn, Hermann, Buchhändler in Würzburg.
  - » Dr. Blasius, R., Professor in Braunschweig.
  - » Dr. Büchner, Ludwig, pr. Arzt in Darmstadt.
  - » Castellanos, B. S., Direktor der k. archäologischen Academie in Madrid.
  - » Doval-Jouve, J., Ancien Inspecteur de l'Academie de Montpellier.
- Freiherr v. Faber, Lothar, Reichsrat und Fabrikbesitzer in Stein.
- Herr Dr. Flügel, Felix, Privatgelehrter in Leipzig,
- » von Gumbel, Wilhelm, k. Oberbergamts-Direktor und o. ö. Universitätsprofessor in München.
  - » Dr. Günther, Sigmund, ord. Professor an der k. techn. Hochschule in München.
  - » Dr. v. Hauer, Franz, Ritter, Hofrat in Wien.
  - » Dr. v. Koch, Gottlieb, Direktor in Darmstadt.
  - » Dr. Koch, Ludwig, sén. pr. Arzt in Nürnberg.

- Herr Lambrecht, Fr., k. holl. Hauptmann in Hannöverisch- Münden.
- » Lotter, M., Waisenhausvater in Nürnberg.
  - » Dr. Morris, J. G., Pastor in Baltimore.
  - » Dr. Müller, Karl, Privatgelehrter in Halle a. d. S.
  - » Dr. v. Pettenkofer, M., k. Geheimer Rat, Obermedizinalrat und o. ö. Professor in München.
  - » Philippi, R. A., Professor a. d. Akademie in Santjago in Chile.
  - » Dr. Ranke, Johannes, k. o. ö. Professor in München.
  - » Schwarz, Konrad, k. Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.
  - » Dr. Selenka, Emil, o. ö. Universitätsprofessor in Erlangen.
  - » v. Senoner, Adolf, emer. Bibliothekskustos der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
  - » Dr. Stölzel, C., o. Prof. an der k. techn. Hochschule in München.
  - » Dr. Suringar, W. F. R., Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Leiden.
  - » Dr. Virchow, R., k. Geheimer Rat und Universitätsprofessor in Berlin.
  - » Dr. Vogt, Karl, Professor in Genf.
- 

## VI. Bericht der anthropologischen Sektion.

Die Sektion zählte im Jahre 1893 32 Mitglieder.

Im Jahre 1893 wurden von der anthropologischen Sektion 10 Sitzungen abgehalten.

Die Thätigkeit der Sektion mag aus folgender Zusammenstellung, in welcher die Zahl der Vorträge und Referate aufgezählt ist, ersichtlich sein.

Dabei beteiligten sich:

Herr Dr. Baumüller: Vortrag über Derwische und Fakire; Mitteilungen aus der Zeitschrift für Ethnologie: doppelte Daumenbildung, Alraunen, Spiralfibel aus Deetz; Referat aus Petermanns Mitteilungen: Mauch über die Ruinen von Simbabwe; Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Zeitschrift für Ethnologie; Archiv für Anthropologie XXI. Heft 4. Bericht über Ausgrabung bei Beckerslohe, Grab 9; über die Schädel der Sammlung der naturhistorischen Gesellschaft.

Herr Dr. v. Forster: Über die Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Nürnberg; über die Beckersloher Funde; über Funde bei Hellmitzheim; über Funde bei Buchleim in Schweden.

Herr Stöhr: Demonstration einer Pfeilspitze aus Feuerstein.

Herr Knapp: Über Ausgrabung des Grabes Nr. 6 bei Beckerslohe.

Herr Dr. Scheidemandel: Vortrag über vorgeschichtliche Forschung und Ausbreitung der Pfahlbauten; Bericht über die Ausgrabung des Grabes Nr. 6 bei Beckerslohe; Bericht über die anthropologische Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Nürnberg; über rudimentäre Fingerbildung.

Herr Wunder: Über die vom mittelfränkischen historischen Verein zu Ansbach publizierten Gräberforschungen; über Halbhöhlen; über die Beckersloher Gräber Nr. 7 und 8.

Im Monate November hatte die Sektion die Freude, ihre 100. Sitzung abhalten zu können. Nach Beschluß der Sektionsmitglieder sollten zur Feier dieser Sitzung auch die Mitglieder der naturhistorischen Gesellschaft eingeladen werden und wurde auf Wunsch der Vorstandschaft diese Feier auf Mittwoch den 8. November angesetzt.

Für diesen Abend waren als Themata zu Vorträgen gewählt:

I. von Herrn Dr. Scheidemandel: Bericht über die Thätigkeit (und Geschichte) der anthropologischen Sektion seit ihrer Gründung;

- II. von Herrn Dr. Baumüller: Nekrolog auf Bezirksarzt Dr. Hagen;
- III. von Herrn Dr. v. Forster: Über Zwecke und Ziele der modernen Anthropologie (8 Tage später gehalten);
- IV. von Herrn Dr. Scheidemandel: Demonstration und Besprechung eines Grabfundes von Habsberg.

Die Sommermonate konnten dank dem freundlichen Entgegenkommen der Familie v. Behaim zur Durchforschung der Grabhügel bei Beckerslohe benützt werden. In den Monaten Mai und Juni wurden daselbst 3 gröfsere Grabhügel untersucht und dabei wertvolle Funde aus der jüngeren Hallstadtzeit zu Tage gefördert. Die Gräber, von denen besonders Grab 9 durch seinen grofsen Aufbau und harte Lehmauffüllung mühsame Arbeit erforderlich machten, ergaben hauptsächlich Bronzefunde und eine Reihe gröfserer und kleinerer Gefäfsse.

Wichtig waren die diesjährigen Ausgrabungen besonders dadurch, dafs Funde gewonnen wurden, welche bisher nur ausnahmsweise in unseren fränkischen Grabhügeln angetroffen wurden. Es sind dies eine Anzahl von gut erhaltenen Schwanenhals- und kleineren Bronzenadeln von seltenen Formen. Ferner sind als seltene Funde noch hervorzuheben eine Art Bronzefibel mit Spiralen und merkwürdige keramische Gebilde, welche letztere möglicherweise als Bestandteile einer Gesichtsurne gelten können.

Als weiterer Beweis praktischer Thätigkeit der Sektion kann die Untersuchung einer Höhle bei Pottenstein durch mehrere Sektionsmitglieder erwähnt werden. Von dieser Höhle gelangten Funde von Steinwerkzeugen und Knochenartefakte, sowie Knochen von Höhlenbären in die Sammlung.

Dankbarst mufs erinnert werden, dafs Herr Kaufmann Fr. Tuchmann und Herr Kommerzienrat Ignaz Bing, wie alljährlich, so auch in diesem Jahre, die Bemühungen der Sektion unterstützten.

Die prähistorische Sammlung, welche in den letzten beiden Jahren durch die Mitglieder Herrn Dr. Baumüller und Herrn Stöhr geordnet und katalogisiert war, erfreute sich gelegentlich der Naturforscherversammlung der Besuche und Anerkennung von Seite Sr. Excellenz des Herrn Kultusministers Dr. v. Müller und des Herrn Oberregierungsrates Bumm.

Mit dem Wunsche, dafs sich diese Sammlung, welche eine Schöpfung der anthropologischen Sektion ist, auch fernerhin günstig weiter vervollkommen möge, und dafs sich die Sektion wie bisher

auch der Unterstützung der Sektionsmitglieder, sowie der naturhistorischen Gesellschaft erfreuen möge, wird der diesjährige Bericht geschlossen.

Dr. Scheidemandel, z. Z. Obmann.

## VII. Bericht der botanischen Sektion.

Die Sektion zählte am Beginn des Jahres 23 Mitglieder; sie verlor im Laufe des Jahres ein Mitglied, Herrn Bezirksarzt Dr. Hagen durch den Tod; Herr Korpsstabsveterinär Kränzle schied aus ihrer Mitte infolge seines Wegzuges nach München. Dagegen traten ihr vier neue Mitglieder bei: Herr Kaufmann Berth. Bing, Herr Apotheker Pfautsch, Herr Buchdruckereibesitzer Spandel und Herr Gürtler Rotter. Die Zahl der Mitglieder beträgt also am Schlusse des Jahres 25.

Die Vorstandschaft war die gleiche, wie im Vorjahre.

Es fanden 12 ordentliche und 6 außerordentliche Sitzungen statt.

Es wurden, wie bisher, folgende Fachzeitschriften von der Sektion gehalten: »Botanisches Centralblatt«, herausgegeben von Uhlworm, und »Deutsche botanische Monatsschrift« von Leimbach; außerdem zirkulierte noch das »Biologische Centralblatt« von Rosenthal. Von der Sektion wurden ferner beschafft in Fortsetzung: Gümbel, Geologie von Bayern, II. Teil; Frank, Lehrbuch der Botanik, II. Teil, sodann Schulze, Orchidaceen.

Geschenkt wurden: von Herrn Gg. Rhau: J. Camerarius, hortus medicus et philosophicus. Francofurti 1588; Treu, Cedrus Libani 1707; Oelhafen von Schöllnbach, wilde Bäume und Sträucher 1773; Gandoger, Classification des roses 1876; Ascheron und Magnus über Circaea; Kerners Monographia Pulmonarium; von Herrn Stabsveterinär Schwarz: Kunze, die Bewegung auf dem Gebiet der botanischen Nomenclatur 1891—1893; von Herrn Dr. Wagner: Schnizlein, die Pflanzen Mittelfrankens.

Auch für die Herbare liefen manch wertvolle Geschenke ein, darunter eine Serie arktischer Phanerogamen durch Herrn Zahlmeister Wörlein in Nymphenburg; Pflanzen und Früchte aus der Mediterranflora durch Herrn Fritz Barbeck und Herrn Berth. Bing; solche aus Bosnien, dann aus der Würzburger Flora durch Herrn Apotheker Landauer, außerdem durch Herrn Dr. Buchner Phanerogamen aus Oberbayern und Unterfranken; Herr Kaulfufs übergab Laubmoose und Flechten aus hiesiger

Gegend. Das Lokalherbar vergrößerte sich durch Zuwendungen der Herren Buchner, Kränzle, Rodler, Rüdell, Schultheifs, Schwarz, Simon, Stöhr.

Die Durchforschung unseres speziellen Arbeitsgebietes wurde von verschiedenen Mitgliedern eifrig und erfolgreich fortgesetzt, namentlich lieferte der benachbarte Jurazug der Illschwanger, sowie der Thalmässing-Berchinger Gegend interessante pflanzengeographische Notierungen. Zur Förderung lokaler pflanzengeographischer Studien dienten auch die vom Obmann fortgesetzten Verbreitungskärtchen.

Mehrfach aus dem im Vorjahre angeschafften Modellschen Herbar überschiefsende Belegexemplare gaben Anlaß, ein speziell der Flora Bayerns gewidmetes Herbar zu begründen, zu welchem auch bereits von mehreren Mitgliedern dankenswerte Beiträge gegeben wurden.

Die Phänologie hatte wie bisher, so auch heuer in Herrn Apotheker Schultheifs einen rastlosen, für die Sache begeisterten Referenten. Die abnorme Witterung des Jahres machte sich in sehr zahlreichen gegen das Durchschnittsmittel veränderten Aufblühdaten geltend.

Von den zahlreichen Vorträgen und Referaten mögen folgende erwähnt sein:

Herr Dr. Buchner: über seinen Ausflug nach Schliersee und Umgebung.

Herr Verwalter Kaulfufs: über die systematische Gruppierung der Farnpflanzen.

Herr Hauptbuchhalter Prell: über Funde aus der hochalpinen Flora.

Herr Pfarrer Rüdell: über die Flora des Oberpfälzer Jura und der Engelthaler Gegend.

Herr Apotheker Rodler: über die Flora der Rhön, Funde aus der Gegend um Schweinfurt und aus dem Oberpfälzer Jura.

Herr Mikroskopiker V. Schultheifs: über zahlreiche z. T. seltene Succulenten, welche lebend, meist in Blüte oder Fruchtzustand, demonstriert wurden.

Herr Apotheker Frdr. Schultheifs: über die phänologischen Beobachtungen des laufenden Sommers, über die Gegend von Berching, Greding und Beilngries in floristischer Beziehung, über neuauftretende Arten der Adventivflora in der Umgebung von Nürnberg.

Herr Stabsveterinär Schwarz: über Bakterien, deren pathogene Wirkungen, Reinzucht etc., über die jüngst von Schmalhausen

differenzierten Arten *Veronica verna* L. und *Ver. Dillenii* Crntz, über das beim Ausflug der Naturforscherversammlung — Sektion IV — auf dem Dutzendteich aufgefundene Meteorpapier, über Pflanzen aus dem Loischthale, über die Flora um Banz und den Staffelberg.

Herr Lehrer Simon erfreute die Sektion durch Einsendung einer trefflichen Schilderung der geographisch-geognostischen und floristischen Verhältnisse der Ostprovinz jenseits der Linie Hollfeld-Waischenfeld-Pegnitz\*).

Herr Reallehrer Dr. Wagner: über Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge, über den Stand des Tabakbaues in Mittelfranken mit übersichtlicher graphischer Darstellung.

An Neufunden für unser Gebiet sind in diesem Jahre folgende zu verzeichnen.

*Lathyrus Aphaca* L. bei Offenhausen (Kaulfuß);

*Potentilla procumbens* × *silvestris* Warnstf. Heidenberg bei Schwabach (Schwarz);

*Rubus bavaricus* × *villicaulis* Utsch Löhltitzer Wald bei Waischenfeld (Simon) det. Utsch;

*Veronica Dillenii* Crntz Schwabach, Gerasmühle, Stein, Dutzendteich, Manhof, Erlangen (Schwarz, Kränzle, F. Schultheifs, Rodler);

*Alectorolophus aristatus* Celakovsky bei Thalmässing (F. Schultheifs);

*Cynodon Dactylon* Pers. St. Johannis; früher schon adventiv aufgetreten, wurde es (von Dr. Buchner) als einheimisch sicher nachgewiesen;

*Carex vesicaria* × *riparia* Siegert Steinach (Schwarz).

Folgende lang vermifste Arten wurden wieder aufgefunden.

*Elatine triandra* Schkuhr, Dutzendteich (Fr. Schultheifs);

*Carex limosa* L., Laberthal (Fr. Schultheifs).

Ferner sind folgende neue Standorte zu erwähnen:

*Barbarea stricta* Andr., Pyrbaum. (Rüdel);

*Arabis sagittata* Wimm, Auersberg (Fr. Schultheifs);

*Arabis arenosa* Scop., Deining (Schwarz);

*Sisymbrium strictissimum* L., Greding (Fr. Schultheifs);

*Dianthus superbus* L., Dutzendteich (Dr. Harz, München);

*Silene Otites* Smith., Hirschaid (Schwarz);

*Spergula pentandra* L., Großgründlach (Fr. Schultheifs);

*Prunus insititia* L., zw. Stauf u. Schwimmbach (derselbe);

\* Der Vortrag ist jüngst im Fränkischen Kurier erschienen.

- Potentilla procumbens* Sibth., Haid b. Heroldsberg (ders.);  
 Hutberg bei Fischbach (Kränzle, Rodler);  
*Rosa arvensis* Huds., Ehrenbürg (Schwarz);  
*Circaea alpina* L., Heidenberg (Schwarz), Kalbensteinberg  
 (Rüdel jun.);  
*Anthemis austriaca* Jacq., Dietkirchen (Fr. Schultheifs);  
*Cirsium lanceolatum* × *erriophorum* Hegelmayer, Auerberg  
 (derselbe);  
*Lappa nemorosa* Koernk., zwischen Berching und dem Auer-  
 berg (derselbe);  
*Tragopogon orientalis* L., Illschwang, und weiter östlich gegen  
 Amberg (Rodler, Rüdel);  
*Erica carnea* L. f. flore albo, Wirlhof bei Vilseck (Enslin);  
*Erythraea pulchella* Fries, zwischen Engelthal und Offen-  
 hausen (Rüdel);  
*Lithospermum purpureo-coeruleum* L., Auerberg (Fr. Schult-  
 heifs);  
*Verbascum phlomoides* L., Schniegling (Fr. Schultheifs),  
 Marienvorstadt (Schwarz);  
*Linaria spuria* Mill., Hochberg bei Föhrenbach (Rüdel jr.);  
*Salvia pratensis* L. flore minut., Oberwiesenacker (Fr. Schult-  
 heifs);  
*Ajuga Chamaepitys* Schreb., Lufs b. Föhrenbach (Rüdel jr.);  
*Triglochin palustre* L.; Oedthal (derselbe);  
*Calla palustris* L., Oberwiesenacker (Fr. Schultheifs), Har-  
 lach (Rüdel);  
*Fritillaria Meleagris* L. Var. flor. alb. in Menge, aber aus-  
 schließlich die Var. bei Höfen (Grofs);  
*Polygonatum verticillatum* All., Habsberg (Fr. Schultheifs);  
*Cyperus fuscus* L., Dutzendteich (Rüdel jr.);  
*Bromus inermis* L., Hirschaid, Heiligenstadt (Schwarz);  
*Lycopodium Chamaecyparissus* A. Br., Deining (Schwarz);  
*Asplenium viride* Huds., Hallohe bei Pollanden, Buchenberg  
 bei Schwend, Riegelstein (Rüdel jr.);  
*Splachnum ampullaceum* L., Keilberg (Kaulfuß);  
*Ulmus suberosa* Ehrh., Alleebaum bei Krottensee (Fr.  
 Schultheifs.

Aus der Adventivflora:

- Eryum Ervilia* L., Gibitzenhof, neu (Fr. Schultheifs);  
*Anthemis altissima* L., Forsthof, neu (derselbe);

Rudbeckia hirta L., Allersberger Strafe, neu (Dr. Harz);  
 Lathyrus hirsutus, Forsthof (Fr. Schultheifs);  
 Anthemis austriaca Jacq., Forsthof (derselbe);  
 Tragopogon porrifolius L., Lichtenhof, durch Samenverwech-  
 lung für Scorzonera hispanica eingeführt (Dr. Wagner);  
 Primula farinosa L., Forsthof (Fr. Schultheifs);  
 Atriplex rosea L., Eberhardshof (derselbe);

Die Abhaltung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in hiesiger Stadt gab den Mitgliedern der Sektion, die in großer Anzahl den allgemeinen Vorträgen, sowie den Sitzungen der Abteilung IV. Botanik beiwohnten, Gelegenheit, mit auswärtigen Vertretern der botanischen Wissenschaft in persönliche Beziehungen zu treten; besonders werden die drei Excursionen nach Unterbürg, Dutzendteich und Krottensee allen Beteiligten in freundlicher Erinnerung bleiben. Bei letzterer entdeckte neu für unser Gebiet Herr Professor Magnus aus Berlin Peronospora calotheca in Sherardia arvensis sehr zahlreich auf Brachfeldern bei Krottensee.

Zum Schlusse sei noch bester Dank ausgesprochen dafür, daß auch im abgelaufenen Jahre die Vorstandschaft und der Gesamtverein die Bestrebungen der botanischen Sektion in liberalster Weise durch Geldsustentation, sowie durch Anschaffung wissenschaftlicher Werke unterstützte, von welcher letzteren Čelakovsky, Prodrömus der Flora von Böhmen und Ritter Beck von Mannagetta, Flora von Nieder-Österreich besonders erwähnt seien.

A. Schwarz,  
 Obmann.

W. Rüdell,  
 Schriftführer.

### VIII. Bericht der geographischen Sektion.

Von den 33 Mitgliedern, die das Verzeichnis 1892 auführte, hat die Sektion die Herren Ammerbacher und Dr. Rupprecht durch Wegzug, Herrn Will durch den Tod verloren. Herr Will, welcher bereitwillig das Amt des Schriftführers übernommen hatte, führte dasselbe getreu bis zum 17. Juni, an welchem Tag ihn eine septische Halserkrankung wegraffte. Die Sektion hat durch sein Ableben einen herben Verlust erlitten und wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren. Sei ihm die Erde leicht!

Obmann war, wie in den Vorjahren, durch das ehrende Vertrauen der Sektion wieder Herr Dr. Baumüller, Schriftführer bis

17. Juni Herr Will, Schatzmeister wieder Herr Enslin, dessen Geschäftsführung eine wachsende Thätigkeit der Sektion nach der Richtung der Anschaffung von Büchern und Karten gedankt werden muß.

In zehn Monatssitzungen wurden folgende Vorträge und grössere Referate gebracht:

- am 16. Januar von Herrn Heerwagen über die geographische Verbreitung des Kamels;  
von Herrn Spielfs über Baron von Toll's neue Expedition nach Sibirien;
- am 27. März von Herrn Baumüller über Kalben der Gletscher nach G. A. Koch; und über das Quellgebiet der Oder nach Frh. von Camerlander;
- am 15. Mai von Herrn Aug. Schmidt über den Postverkehr im Deutschen Reich;  
von Herrn Baumüller über »die Entwicklung der Kartographie von Afrika« von Sophus Ruge;
- am 19. Juni war Trauerversammlung aus Anlaß des Ablebens des Herrn Will;
- am 17. Juli wurde des † Herrn Will Manuskript eines Referates »über die internationale Polarforschung 1882 bis 1883; die deutschen Expeditionen und ihre Ergebnisse« verlesen;
- am selben Tag sprach Herr August Schmidt über den Dienstbetrieb in den deutsch-amerikanischen Seeposten;
- am 16. Oktober referierte Herr Baumüller über die Sitzungen der 25. Abteilung der Naturforscherversammlung, speziell über den Vortrag Dr. Sanders über die tropen-hygienischen Fragebogen und über Viehseuchen in Afrika, sowie über den Vortrag Dr. Schellongs über die in Neu-Guinea vorkommenden Krankheiten;
- am 16. Oktober derselbe über Strandlinien an den skandinavischen Küsten und ihre Bedeutung nach den Abhandlungen der Stockholmer Akademie der Wissenschaften;
- am 20. November sprach Herr Spielfs über Kartenzeichnen in der Schule.

Außerdem gelangten durch freundliche Ansichtsendung der Schrag'schen Hofbuchhandlung Kartenwerke und Reisebücher zur

Vorlage, so Kiepert's Handatlas, neue Auflage 1. Lieferung; Deutscher Kolonialatlas, 1. Lieferung; Exner, Japan, Skizzen von Land und Leuten; R. Hoernes, Erdbebenkunde;

durch Herrn Enslin wurden Lieferungen der Neuauflage des Andreeschen Atlas, vom Obmann die Lieferungen der neuen Karte des Deutschen Reiches aus der geographischen Anstalt von Justus Perthes (Anschaffung der Naturhistorischen Gesellschaft) Pechuël-Loesche, das Eis des Meeres und Sievers, Afrika und Asien, vorgelegt; die Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Alpenvereins durch Güte des Herrn Wunder.

Von der Sektion wurde angeschafft:

Heim, Gletscherkunde;

Deutsche Kolonialzeitung 1893;

Geographisches Jahrbuch XVI. Band;

Edmund Naumann, vom goldnen Horn zu den Quellen des Euphrat; und

Handtke, Generalkarte von Afghanistan;

Bayr. Generalstabskarte, Blätter, Ansbach.

Folgende Anschaffungen der Naturhistorischen Gesellschaft kamen der geographischen Sektion zu Gute und wurden in den Sitzungen aufgelegt und besprochen:

Globus, Ausland, Zeitschrift für Ethnologie, Petermanns Mitteilungen.

An Geschenken geographischen Titels liefen teils an die geographische Sektion, teils an die Muttergesellschaft ein:

Joh. Jakob Ludw. Degen, Kosmographia, Nürnberg 1789 (von Herrn Birkmann);

Bavaria, Landes- und Volkskunde von Bayern (von Herrn Spielfs);

Berichte über die Columbianausstellung (von Hrn. Lessing);

Hamburgische Festschrift zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas (von Herrn Rockstroh);

Kurz, Chile und die deutschen Kolonien (von Hrn. Birkner); ein großer Globus (Beilage zum Henze'schen Wegweiser) (von Herrn Hopfenhändler Raum);

eine Reihe Abbildungen von Küstenconfigurationen Norwegens (von Herrn Huber);

ein Photogramm: Mitternachtssonne (von Herrn Kinkelin);

endlich an ethnographischen Gegenständen:

Dose aus Straußenhaut (von Herrn Lithographen Metzler);

Angel und Fischeschnur der Zoreish-Indianer, Holzgefäß aus

Costa Rica und zwei kleine Calebassen von Acapulco, mit eingeschnittenen Blattornamenten aus der v. Löffelholzschens Sammlung und Stirnbänder für die Woloffneger am Senegal, Armreife für die Parseehfrauen im Gouvernement Bombay, sowie Brochen für Norwegerinnen aus der Fabrik zu Gablonz, durch Herrn Kleylein.

Das nächste Jahr soll nach Anregung der Vorstandschaft der Naturhistorischen Gesellschaft für die Sektion Arbeit bringen, welche sie aus ihrem rezeptiven Zustand mehr in den Produktiven vorwärts bringen soll: die Sammlung der Bibliographie für fränkische Landeskunde.

Dr. Baumüller.

## IX. Bericht der chemischen Sektion.

Die chemische Sektion zählte am Anfange des Jahres 32 Mitglieder, von denen sie im Laufe desselben eines verlor, während 6 Mitglieder neu eintraten, so daß gegenwärtig die Zahl der Mitglieder 37 beträgt, 5 mehr als im Vorjahre, entsprechend einem Zuwachse von 15,6 Prozent. Im Laufe des Jahres fanden 13 Sitzungen statt, eine weniger als im Vorjahre und wurden 10 Vorträge gehalten, sowie 11 Mitteilungen oder Referate erstattet, von welchen 9 durch Experimente oder Vorzeigungen unterstützt waren. Gegen das Vorjahr trat eine Minderung um 5 Vorträge und 4 Mitteilungen ein, und wurden diese Minderungen hauptsächlich durch die Vorbereitungen zur Naturforscherversammlung bedingt, welche 2 Sitzungen vollständig in Anspruch nahmen.

Von den Vorträgen betrafen:

- 6 rein theoretische,
- 13 technische und
- 2 mineralogische Themas.

Der Besuch der Sektion war ein guter, es betrug

- die höchste Zahl der Teilnehmer . . 31 (im Vorjahre 33)
- die mindeste Zahl der Teilnehmer . . 10 (im Vorjahre 10)
- die durchschnittliche Zahl . . . . 21 (im Vorjahre 21)

(12 Mitglieder, 9 Gäste.)

Die Schüler des II. Kurses der chemischen Abteilung der Kgl. Industrieschule besuchten auch während dieses Jahres regelmäßig die Sitzungen, ebenso zeitweise die Herren Dr. Neuburger und Dr. Schneider.

Die erstatteten Mitteilungen waren folgende:

- 1) 10. Jan.: Dr. Lessing: Über Aluminiumfabrikation mit Demonstrationen;  
           Dr. Oppler: Über Stampfwerke;  
           Dr. Oppler: Über Explosionsfähigkeit von nassem Knallquecksilber;
- 2) 24. Jan.: Prof. Dr. Kämmerer: Über die im Jahre 1892 ausgeführten Synthesen in der Zuckergruppe mit Vorzeigen stereochemischer Modelle;
- 3) 28. Febr.: Dr. Hirsch: Über Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf dessen Widerstandsfähigkeit;  
           Prof. Dr. Kämmerer: Über die neuere chemische Nomenclatur;
- 4) 14. März: Prof. Spiels: Über die Darstellung von Chlor mittels Braunstein und Salpetersäure nach Schlösing;  
           Dr. Hirsch: Über die Darstellung von Luxusgegenständen aus Kohle mit Vorzeigung diesbezüglicher Präparate;
- 5) 5. April: Assistent Fleischmann: Über Papierprüfung;  
           Kaufmann Gebhard: Über Aluminiumlegierungen unter Vorführung diesbezüglicher Präparate;
- 6) 9. Mai: Dr. Weinhart: Über Nitroverbindungen;  
           Dr. Stockmeier: Über die Darstellung von Zinnmoirées;
- 7) 13. Juni: Dr. Roder: Über Krapp und die Türkischrotfärberei.
- 8) 15. Okt.: Prof. Spiels: Erläuterung der verschiedenen Krystallsysteme durch sehr gut krystallisierte Mineralien;
- 9) 24. Okt.: Dr. Wagner: Über die Thätigkeit der agriculturchemischen Sektion der letzten Naturforscherversammlung;
- 10) 14. Nov.: Dr. Metzger: Über einige Arbeiten in der Gärungschemie;
- 11) 28. Nov.: Dr. Landsberg: Über die sogenannte Selbstentzündung des Benzins;  
           Dr. Wagner: Über das Vorkommen und den Nachweis der Citronsäure in der Kuhmilch;
- 12) 14. Dez.: Dr. Roder: Über neuere Anthrazenfarbstoffe;  
           Prof. Spiels: Demonstration einer Reihe interessanter Mineralien aus der ehemaligen Weigel'schen Sammlung.

Außerdem besuchte die Sektion mit ihren Gästen am 25. April

die Fabrik elektrischer Kohlen des Herrn Dr. Lessing in Glaishammer, welche Besichtigung durch die sehr eingehenden Erklärungen des Herrn Dr. Lessing sich zu einer sehr lohnenden gestaltete.

Besonderen Dank erwarb sich die Sektion durch die Führung der Mitglieder der chemischen Abteilung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in hiesige und Fürther Fabriken, wofür die auswärtigen Herren wiederholt mündlich und teilweise in Zuschriften an den Unterzeichneten ihre hohe Befriedigung kundgaben.

Ferner durchwanderte die Sektion unter gütiger Führung des Herrn Polizeioffizianten Zopfy am 7. Mai die das regste Interesse der Teilnehmer erweckenden Gänge, welche das Rathaus mit der Burg verbinden.

Prof. Dr. H. Kämmerer, Obmann.

## X. Bericht der Sektion für Histologie und Bakteriologie.

Dieselbe hielt im Jahre 1893 sechs Sitzungen, in welchen Vorträge aus der normalen und pathologischen Anatomie und Histologie gehalten und entsprechende mikroskopische Präparate demonstriert wurden. Auch kamen frische Objekte des öfteren zur Untersuchung und wurden an diesen die Methoden der Fixierung, Härtung, Einbettung und des Schneidens, sowie die Methoden der Färbung und Züchtung geübt.

Wie im Allgemeinen das Interesse an der rein bakteriologischen Forschung abgenommen hat, und vielmehr die daraus hervorgegangenen Untersuchungen über Immunisierung und Schutzimpfung in den Vordergrund des ärztlichen Interesses getreten sind, so hat auch dieser Umschwung in unserer Sektion sich geltend gemacht und ist das Interesse an rein histologischen Studien ein geringeres geworden, während andererseits zu einem aktiven Mitarbeiten an jenen neueren, mehr chemischen Arbeiten den Mitgliedern der Sektion Zeit, Hilfsmittel und auch die notwendigen Vorkenntnisse mangeln. So erklärt sich, daß der Besuch der Sitzungen ein schlechterer, die Zahl derselben eine geringere geworden ist. Die Zahl der Mitglieder beträgt 50.

Der Obmann: Dr. Goldschmidt.

## Bibliothekzugang.

1. Januar bis 31. Dezember 1893.

2526. *Acta collegii Facultatis Medic. in Universitate Altorfina.*
2554. *Adress delivered at the anniversary meeting of the Geological Society of London on the 17 th of February 1893.*
2502. *Altes und Neues aus dem Pegnesischen Blumenorden. II. Nürnberg 1893.*
2562. *Anthor, Dr. E., Selbstbiographie. Gera 1879.*
2563. *Archives de Zoologie experimentale et générale. Paris.*
2504. *Ascherson, P., Die verwilderten Pflanzen in der Mark Brandenburg. Halle 1854.*
2527. *Ascherson, Geogr. Verbreitung der Seegräser.*
2528. *Ascherson u. Magnus, Bemerkungen über die Arten d. Gattung Circaea Tourn.*
2564. *Afsmann, Das Wetter, Monatsschrift. 4. Jahrg. Heft 8.*
2563. *Baedecker, Belgien und Holland. Coblenz 1874.*
2547. *Bartels, Die Medizin d. Naturvölker. Leipzig 1893.*
2566. *Baumgärtner, Naturlehre. 3. Aufl. Wien 1829.*
2567. do. Supplementband. 1831.
- 2511/2518. *Bavaria, Landes- u. Volkskunde d. Königreichs Bayern. 8 Bde.*
- 2518 a. *Karte d. Königreichs Bayern zur Bavaria. 15 Blätter.*
2510. *Biehringer, Dr. A., Über Curven auf Rotationsflächen.*
2572. *Biehringer, Dr. J., Über die Umkehrung der Keimblätter bei den Nagetieren. 1890.*
2573. —, *Dr. A., Die mech. Arbeitsleistungen und das Perpetuum mobile. 1875.*
2568. *Bischof, Über den gestirnten Himmel. Nürnberg 1791.*
2569. *Botany, Classification. } London.*
2570. — *Morphology }*
2571. *Boymann, Lehrbuch der Mathematik. I. Teil. Geometrie d. Ebene. Köln 1867.*
2540. *Böttcher, Übersicht d. v. Prof. C. Keller anlässlich d. Russischen Expedition nach den Somaliländern gesammelten Reptilien u. Batrachier. Neue Reptilien und Batrachier aus West-Java. Drei neue Wasserfrösche v. d. Philippinen. S. A. a. d. Zool. Anz. 1893.*
2541. —, *Die marinen Mollusken d. Philippinen, nach d. Sammlungen d. Herren José Florencio Quadres in Manila.*
2574. *Braun, Dr. C., Die Thiere in den Pflanzenschiefern der Gegend von Bayreuth. Bayreuth 1860.*
2529. *Camerarius, Hortus medicus et philosophicus etc. Frankfurt a. M. — LXXXVIII.*

2506. *Čelakovský, L.*, Arbeiten d. botan. Sektion für Landesdurchforschung von Böhmen, enthaltend den I. Teil des Prodomus d. Flora von Böhmen. Prag 1869.
2507. do. do. II. Teil d. Prodomus. Prag 1872.
2508. do. do. III. do. do. do. 1875.
2509. do. do. IV. do. do. enthaltend Nachträge bis 1880, Schlußwort, Verzeichnisse u. Register. Prag 1881.
2536. *Degen*, Erste Gründe d. nöthigsten u. brauchbarsten Wissenschaften für Jedermann. I. Bd. Nürnberg 1789.
2520. *Elliesen*, Beschreibung der Kirchenguhr, gebaut v. G. Speckhardt. 1893.
2544. *Festschrift* d. Stadt Nürnberg. 65. Versammlung deutscher Naturforscher u. Ärzte 1892 (resp. 1893.)
2616. *Festschrift* zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius Maximilian-Universität zu Würzburg, gewidmet von der Universität Basel. 1882.
2555. *Festschrift*, Hamburgische, zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas. 2 Bde. 1892.
2577. *Fick, A.*, Studien üb. elektr. Nervenheizung. Würzburg 1871.
2578. *Fligier, Dr.*, Zur prähistorischen Ethnologie d. Balkanhalbinsel. Wien 1877.
2575. —, Beiträge zur Urgeschichte d. Pflanzen. Bayreuth 1874.
2576. —, Über placodus quinimolaris. Bayreuth 1862/63.
2579. *Fries, K.*, Geschichte der Studienanstalt in Bayreuth. 1864.
2530. *Gandoger*, Essay sur une nouvelle classification des roses Paris 1876.
2539. *Günther, S.*, Martin Behaim. Bamberg 1890.
2617. *Hausbery, D.* wichtig. Ergebnisse d. Afrikaforschung seit 1876.
2611. *Heim*, Handbuch der Gletscherkunde. Stuttgart 1885.
2580. *Heerwagen, Dr. H.*, Festgrufs demselben dargebracht von den Lehrern der Studienanstalten Nürnberg u. Fürth. Erlangen 1882.
2525. *Histoire naturelle des oiseaux d'afrique* par Levaillant. 1799.
2581. *Hülsee*, Georg v. Vega logarithmisch-trigonom. Handbuch 1842.
2505. *Thne u. Schroeter*, Hermann Hofmann. S. A. a. d. Berichten d. d. botan. Gesellschaft. 1892. X. I.
2582. *Industrieschule* zu Nürnberg, Beteiligung an d. bayer. Landesausstellung 1882.
- 2452 a. *Juraschek*, Hübners geogr. - statist. Tabellen aller Länder der Erde. Ausgabe 1893. Frankfurt.
2583. *Kaufmann, Aug.*, Bestimmung der Constanten der Sonnenrefraction a. Heliometerbeobachtungen. Altkirch. 1893.
2595. *Kennel, Dr. J.*, Entwicklungsgeschichte v. Peripatus Edwardsii Blanch et Peripatus torquatus n. sp. I. Teil.
2531. *Kerner*, Monographia pulmonariarium. Oeniponte 1878.

2609. *Klunzinger*, Über die prähistor. Fischereigerätschaften.
2612. *v. Koch*, Photogr. Abbildungen von lebenden Seetieren.
2597. *Kollmann*, Über Verbindungen zw. Coelom u. Nephridium.
2584. *Kosemann, Rob.*, Elemente der wissenschaftlichen Zoologie. München 1878.
- 2585/87. *Kosmos*, V. Jahrg., 10., 11., 12. Heft. Stuttgart 1881.
2610. *Kölliker*, Über das Ende der Wirbelsäule der Ganoiden u. einiger Teleostier. Leipzig 1860.
2550. *Kraft-Ebing*, Psychopathia sexualis. 8. Aufl. Stuttgart 1893.
2588. *Kreisrealschule Nürnberg*, Zur Feier d. 50jähr. Bestandes. 1883.
2614. *Kuntze*, Bewegung in d. botan. Nomenclatur von Ende 1891 bis Mai 1893.
2543. *Langsdorff, Dr. W.*, Geologische Karte d. Westharzes, aufgen. 1878—85. Clausthal.
2589. *Leunis, J.*, Analytischer Leitfaden f. d. ersten wissenschaftlichen Unterricht in d. Naturgeschichte. 2. Botanik 1870.
2546. *Lombroso u. Ferrero*, Das Weib als Verbrecherin u. Prostituierte. Hamburg 1894.
2537. *Magnus, P.*, Über d. monströse Auftreten von Blättern und Blattbüscheln an Cucurbitaceenfrüchten.
- 2548/49. *Marilaun, Anton Kerner von*, Pflanzenleben. I. u. II. Bd. 1891.
2591. *Martius, C. F.*, Flora gryptogamica Erlangensis sistens vegetabiliae classe ultima Lin. Norimbergae 1817.
2592. *Marx, Dr. E.*, Anfangsgründe der allgem. Zoologie. Stuttgart 1877.
2590. *Mädler, Dr. J. K. v.*, Populäre Astronomie. 6. Aufl. Berlin 1867.
2521. *Medicus*, Vortrag über d. Ausstellung eßbarer Pilze d. Pfalz in Kaiserslautern. 1874.
2552. *Mehlis*, Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. IX. Abt. Grabfels v. Obrigheim. Leipzig 1886.
2615. *Natur u. Kunst*. Illustrierte Zeitschrift I. 1854.
2593. *Naturwissenschaften*, Unsere Thätigkeit auf dem Gebiete ders. Budapest 1877.
2607. *Naumann*, Vom goldenen Horn zu den Quellen d. Euphrat. München 1893.
2621. *Niepeiller*, der Nährwert d. Pilze. 1874.
2594. *Oebbeke, K.*, Beitrag zur Kenntnis d. Palaeopikrits und seiner Umwandlungsprodukte. Würzburg 1877.
2532. *Oelhafen v. Schölltenbach*, Abbildung der wilden Bäume etc. I. Teil. 1773.
2522. *Paris*. Paläste u. Denkmäler.
2523. — Geschichte v. Paris.
2524. — Physiologie v. Paris.
2596. *Prantl, Dr. K.*, Lehrbuch d. Botanik f. Mittelschulen. 2. Aufl. Leipzig 1876.

2533. *Preuschen*, De cypero esculento Line. Erlangen.
2556. *Rehm*, Revision d. Hysterineen im herb. Duby. S. A. a. Hedwigia 1886. IV. u. V.
2545. *Romanes, G. J.*, Die geistige Entwicklung beim Menschen. Leipzig 1893.
- ° 2597. *Roth, M.*, Über einige Urnierenreste beim Menschen.
2538. *Ruge*, Christoph Columbus. Dresden 1892.
2557. *Salipyrin-Riedel* in chemischer u. therapeutischer Hinsicht.
2503. *Schnizlein*, Kurze Beschreibung des botanischen Gartens der k. Universität Erlangen. Erlangen 1857.
2613. —, Pflanzen in Mittelfranken.
- 2598/99. *Schranck, F. v. P.*, Bayerische Flora. 2 Bde. München 1789.
2600. —, III. Neue Beiträge zur Flora v. Bayern. 1818.
2601. *Schwilgué*, Beschreibung der astronomischen Uhr des Straßburger Münsters. 4. Aufl. 1863.
2602. *Semper*, Der Häckelismus in der Zoologie. Offener Brief an Herrn Professor Häckel in Jena. Hamburg 1876.
2558. *Sendtner*, Vegetationsverhältnisse.
2542. *Simon*, Botanische Wanderungen im nordöstl. Teile d. fränkische Jura. »Manuscript«. 1893.
2616. *Sommerbrodt*, Afrika auf der Ebstörfer Weltkarte.
2553. *Staubert, A.*, Studium d. Geographie in u. außer d. Hause. Augsburg 1888.
2603. *Taylor, B.*, Winterreise durch Lappland. 1858.
2535. *Tick*, Beschreibung von Erlangen. 1812.
2519. *Topographisch-statistisches* Handbuch d. Königreichs Bayern. München 1867.
2534. *Trew, Ch. J.*, Sistens cedri monti Libani etc. Norimbergae 1757.
2559. *Verhandlungen* deutscher Naturforscher u. Ärzte. 65. Versammlung. Nürnberg. 1893.
2551. *Virchow*, Gründung d. Berliner Universität u. d. Übergang a. d. philos. in das naturw. Zeitalter. Berlin 1893.
- \* 2604. *Weidenkeller, Dr. F.*, Grundlinien d. Zoologie. Nbg. 1844.
2608. *Wiedersheim, R.*, Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. 2. Aufl. Leipzig 1893.
2560. *Wislicenus, Dr. W.*, Handbuch der geographischen Ortsbestimmungen auf Reisen. Leipzig 1891.
2605. *Youmanns, Eliza*, Anfangsgründe d. allg. Botanik. Stuttg. 1877.
2606. *Zacharias, Dr. O.*, Bilder u. Skizzen a. d. Naturleben. Jena 1889.
- ° 2561. *Zschokke*, Weitere Untersuchungen über das Verhältnis der Knochenbildung. Zürich 1892.

Archiv für Anthropologie. Bd. 4—10.

Generalkarte von Afghanistan.

Nürnberger Metallwarenfabrik (Gebr. Bing).



Abhandlungen  
der  
Naturhistorischen  
**GESELLSCHAFT**  
zu  
Nürnberg.

---

X. Band, III. Heft.

Enthältend:

1. Professor Ernst Spiess. (Mit dem Bildnis des Verlebten.) Nekrolog von Dr. Bernhard Baumüller.
2. Einige Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jura-zuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutage tretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen. Aus den von Seite der Mitglieder der botanischen Sektion im letzten Jahrgange gemachten Aufzeichnungen und den Beobachtungen einiger Herren in Neumarkt und Erlangen zusammengestellt vom Obmann der Sektion kgl. Stabsveterinär A. Schwarz.
3. Beiträge zur Kenntnis der Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperformation. Von J. S. Kaulfuss.

---

Jahresbericht für 1894.

---

Nürnberg.  
U. E. SEBALD.  
1895.





Frau E. Spindl



# Professor Ernst Spiess.

---

## Nekrolog

von

**Dr. Bernhard Baumüller.**

---

(Mit dem Bildnis des Verlebten.)





Die traurige Pflicht, die im vergangenen Jahre dem Schreiber dieser Zeilen oblag, dem Vorgänger den letzten Nachruf zu widmen, wiederholt sich für ihn in schmerzlichster Weise. Es gilt, dem Lehrer und Forscher, dem langjährigen Lenker der Gesellschaft, dem lieben Freunde in diesen Abhandlungen ein Denkmal zu errichten.

Die Freundschaft, die den Verfasser seit einer Reihe von Jahren mit dem Verlebten verband, und der Umstand, daß die Gesellschaft ihn würdigte, der Nachfolger des Unvergesslichen zu werden, möge es begreiflich erscheinen lassen, wenn der ehrenvolle Antrag, seinen Nachruf zu schreiben, nicht einer besseren Feder übertragen wurde.

Wer zögerte nicht bei Ausführung einer solchen Aufgabe, im Bewußtsein, daß der beste Wille kaum gut genug und daß die That weit hinter demselben zurückbleiben wird?

Mein Freund Ernst Spiels war nicht eine jener Persönlichkeiten, die durch blendende Beredsamkeit und originale Genialität ihre Umgebung zur Bewunderung begeistern, um zuletzt doch kalt zu lassen, er war einer jener liebenswürdigen Charaktere, die mit vielem Wissen und anhaltender Regsamkeit des Geistes bereitwilliges Eingehen auf die Art des Anderen und Achtung vor der von der ihren abweichenden Meinung in so glücklicher Weise verbinden, daß Alle, die ihnen näher zu treten den Genuß haben, sich von ihnen angezogen und festgehalten fühlen. Daher hat Ernst Spiels nicht in großen Kreisen Aufsehen erregt, aber in dem Kreise, der sich gerne und dauernd um ihn scharte, Alle zu Freunden sich gemacht.

Geboren am 7. Juli 1837 als Sohn des damaligen königl. Rechnungsrevisors Friedrich Karl Spiels zu Ansbach verbrachte Anton Ernst Wilhelm Spiels die ersten 7 Schuljahre an der Studienanstalt seiner Geburtsstadt. 1854 und 1855 besuchte er die Landwirtschafts- und Gewerbeschule, 1856—58 die damalige polytechnische Schule zu Nürnberg, 1858—59 die Landwirtschafts- und Gewerbe-

schule zu Ansbach als Praktikant bei Reichelt, Lehrer der analytischen Chemie, 1859—60 an der Universität München die Vorlesungen von Professor Cajetan v. Kayser über Chemie und v. Liebig's Vorlesungen über anorganische Chemie, 1860—61 die des Professors v. Siebold über Zoologie und Kobells über Mineralogie. Juli 1861 bestand er die Prüfung für eine Lehrstelle der Chemie an einer Gewerbeschule. 1861—62 hörte er Nägeli über Botanik und Jolly über Kosmologie; Juni 1862 bestand er das Examen für die Lehrstelle der Naturgeschichte. Vor und nach demselben (1860—63) arbeitete er als geprüfter Lehramtscandidat im chemischen Laboratorium der polytechnischen Schule in München und war schon seit November 1860 zum Assistenten für Chemie am kgl. Cadetten-Corps und der kgl. Artillerie- und Genie-Schule ernannt. Diese Stellung hatte er bis zum Herbst 1864 inne. Vom Beginn des Jahres 1865 an war er zum Lehrer für Chemie und Naturgeschichte an der kgl. Kreis-Landwirtschafts- und Gewerbeschule in Bayreuth ernannt; im März 1874 wurde er in gleicher Eigenschaft an die Kreisgewerbeschule nach Nürnberg versetzt, woselbst ihm auch der Unterricht in Mineralogie und chemischer Technologie an der kgl. Industrieschule übertragen wurde. Im Oktober 1878 wurde er zum Professor der Naturgeschichte und Chemie am kgl. Realgymnasium Nürnberg befördert.

Seiner Ehe mit Karoline Dollfufs aus Ansbach entsprossen sechs Kinder, von welchen zwei Söhne und zwei Töchter den Vater überleben.

Mitglied der Naturhistorischen Gesellschaft wurde Spiels am 20. Dezember 1877.

In der Generalversammlung am 7. April 1880 sollte die seit einiger Zeit schon verwaiste Stelle des Direktors wieder besetzt werden, welche bis dahin der I. Sekretär der Gesellschaft, Herr prakt. Arzt Dr. Buttenwieser († 1886) stellvertretungsweise geführt hatte. Sechzehn Mitglieder beteiligten sich an der Wahl, von welchen die Herren Mandel, Ammon, Schwarz, Müller und Knapp der Gesellschaft noch als Mitglieder in rüstiger Kraft erhalten sind, während Herr Lotter zum Ehrenmitglied erwählt wurde, die anderen aber teils ihre Mitgliedschaft aufgaben, teils durch den Tod der Gesellschaft entzogen wurden.

Alle vereinigten ihre Stimmen auf den Namen Spiels, welcher, selbst nicht bei der Generalversammlung anwesend, in der Wochenversammlung am 14. April die Wahl anzunehmen erklärte.

Was er damals sprach: den Dank für das Vertrauen, das in ihn gesetzt wurde, und das Versprechen, alles in seinen Kräften Stehende zum Gedeihen der Gesellschaft thun zu wollen, das hat er in treuer, pflichteifriger Führung in den 14 Jahren seiner erprieslichen Thätigkeit bewährt.

Das Vertrauen, für welches er dankte, hat er glänzend gerechtfertigt, und die Kräfte, die er der Gesellschaft widmen konnte, waren so hervorragende, daß man sich für eine Gesellschaft, wie es die Naturhistorische ist, nicht leicht einen berufeneren, befähigteren Leiter denken kann. Sein Beruf und sein Wissen bürgten für die Vollkommenheit sachlicher Wirksamkeit, sein lauterer Charakter und seine Herzengüte für die richtige Wahrung formeller Thätigkeit. Welche Menge einzelner Fälle beraten und entschieden werden mußten, welche Fülle größerer Pläne und weiterer Gesichtspunkte ins Auge gefaßt, wie viel Sorgen und Widerwärtigkeiten überwunden werden mußten, wie viel Schwierigkeiten sich entgegenstellten, welche Selbstverleugnung aufgeboten wurde, aber auch welche berechtigte Freude und Stolz über das Wachstum und Gedeihen der Gesellschaft sein Herz erfüllte, das kann Jeder ermessen, dem die Geschichte der Naturhistorischen Gesellschaft in diesen letzten 14 Jahren erinnerlich und bekannt ist. Das nomadenhafte Leben einer heimatlosen Gesellschaft, das warme, ungeheuchelte Interesse, das er für die einzelnen Sparten der Wissenschaft hatte, die geradezu jugendliche Begeisterung, mit welcher er sich an den Arbeiten der Sektionen, besonders der geographischen und chemischen Sektion beteiligte, der Eifer, mit welcher er geäußerte Wünsche als Anregungen willkommen hiefs und aufnahm, haben ihn Allen wert und teuer gemacht.

Aber nicht nur die genannten Eigenschaften, die ihn als Leiter der Gesellschaft in so hohem Grade zierten, auch die wissenschaftliche Thätigkeit als Vortragender, als Schriftsteller und als Custos fand in ihm einen gewiegten Vertreter. Hauptsächlich waren es zwei Gebiete, in denen er sich besonders gern bewegte und aus welchen er auch öfters anschauliche, häufig durch gelungene Experimente und durch treffliche Demonstrationen noch besonders anziehende Vorträge brachte, die Mineralogie und die Chemie.

Die thatkräftige Mithilfe bei Erwerbung eines eigenen Hauses, die Mehrung der Sammlungen und der Bibliothek, die Aufstellung

derselben, besonders der mineralogischen, die Mitbegründung der wissenschaftlichen Sektionen, die lebenswürdige Fürsorge für Jedes Einzelnen Wünsche und Interesse, die unverdrossene, nur durch Ferienaufenthalte oder Krankheiten unterbrochene Leitung der ordentlichen Wochenversammlungen, die Leitung der oft lebhaften Vorstandtschaftssitzungen, die zielbewufste Mitarbeit bei der Reformation der Gesellschaft im Jahre 1888 sind die Verdienste unseres Freundes, die ihm ein unvergängliches Gedächtnis in der Gesellschaft sichern.

Nicht stoischer, an Gleichgültigkeit grenzender Gleichmut, sondern die klare Überzeugung, dafs für die gute Sache Manches ertragen werden müsse, hat ihm über die Klippe geholfen, durch die er als braver, berufsfreudiger Lootse das Schifflein ins freie offene Meer wissenschaftlicher Thätigkeit hinausgeleitet hat. Denn lange war dasselbe nicht flott zu machen, ja es drohte unter der unsicheren Hand seines Vorgängers auf den Strand zu laufen.

Man kann die Thätigkeit unseres Spiels in der Naturhistorischen Gesellschaft, und diese interessiert die Leser dieser Zeilen wohl fast ausschliesslich, in drei Abschnitte teilen. Der erste derselben umfaßt die Zeit von seinem Eintritt in die Gesellschaft 1877 bis zu seiner Wahl zum Direktor 1880.

Damals war die Gesellschaft, wie erwähnt, noch nicht im Besitz eines eigenen Hauses und hatte unter dem häufig notwendig werdenden Wechsel des Lokales viel zu leiden. Das drückt sich in der geringen Zahl der Mitglieder überhaupt und besonders in der sehr kleinen Zahl Jener aus, welche die Versammlungen am Mittwoch besuchten. Finde ich doch einmal nur 6 Mitglieder als anwesend angegeben!

Auch der Wechsel der Themata war damals an den Abenden kein sehr lebhafter; Spiels scheint sich, soviel man aus den damals nicht besonders ausführlichen Protokollen ersieht, gar nicht unter den Vortragenden befunden zu haben. Es war die Zeit des Vorstadiums, dessen drückende Spannung noch gesteigert wurde, als der Eifer des damaligen Direktors erlahmte.

Darauf folgte die erste Zeit des Hausbesitzes und, man darf so sagen, die Zweiherren-Regierung. Nur die Selbstverleugnung unseres Freundes, sein bewufstes Streben, im Dienste der guten Sache mit Andern zu arbeiten, vermochte die Dauer dieses Stadiums bis zum Jahre 1888 zu verlängern.

Damals wurde aus der Mitte der Gesellschaft der Wunsch nach Reorganisation so laut, daß darüber auch die Dankbarkeit gegen die hoch erspriessliche Thätigkeit des Bauausschusses zurücktreten mußte. Der Bauausschuß wurde aufgelöst, die darauf bezüglichen Statutenparagrafen gestrichen — die Gesellschaft stellte sich unter die Leitung eines Direktors.

Man darf, um gerecht zu sein, nicht vergessen, daß das Wachstum der Gesellschaft an Mitgliedern, in den Sammlungen und in der Bibliothek unumwunden auch der Thätigkeit des Bauausschusses zuzuschreiben ist, aber so viel muß man sagen, daß der Bauausschuß ohne diesen Direktor, eben unseren Spieß, schwerlich sich zu so voller Thätigkeit hätte entfalten können. Ein ängstlicher Mann hätte mit seiner Mutlosigkeit, ein herrischer mit seinem Eigenwillen der Hindernisse zu viel in den Weg gelegt.

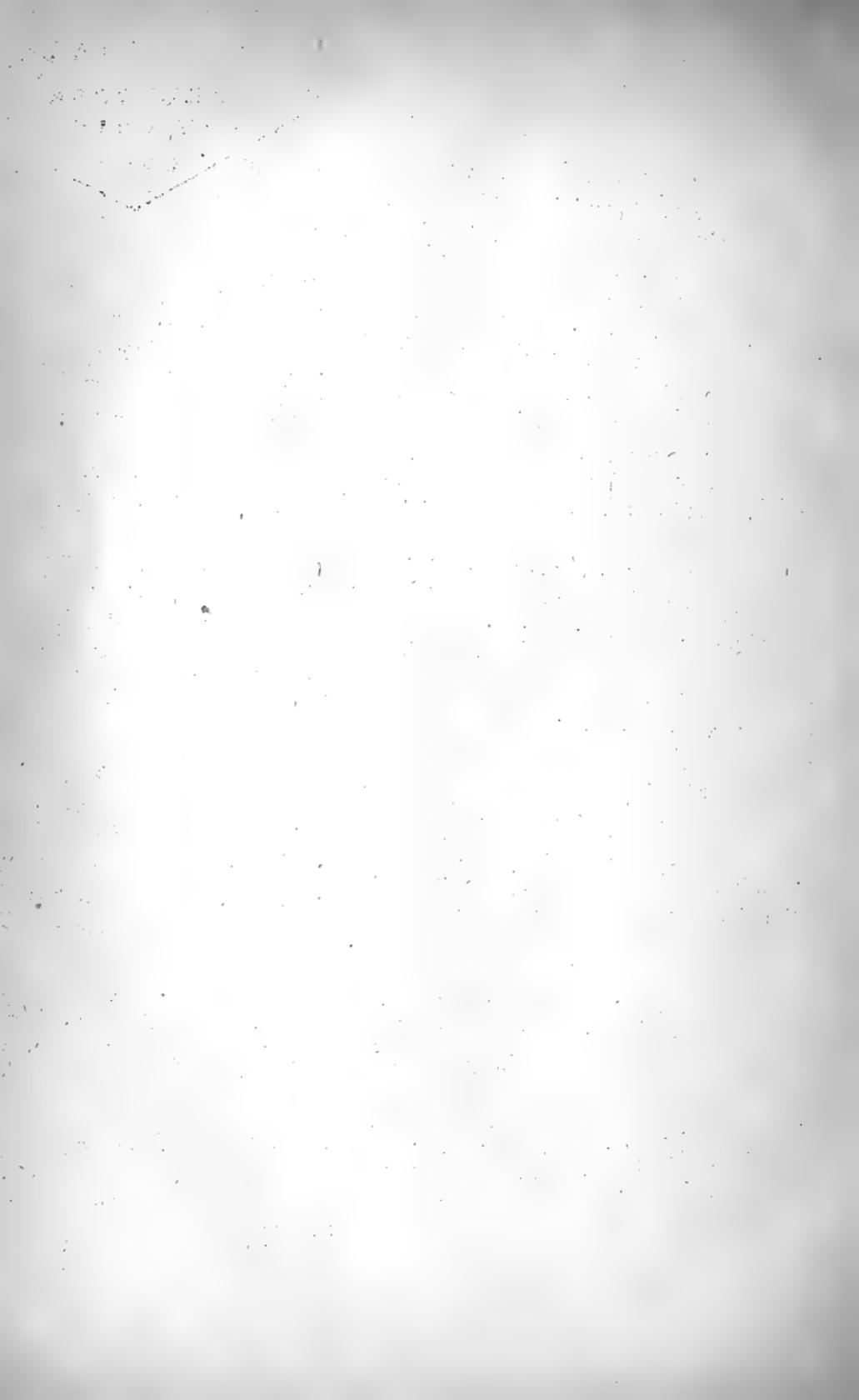
Für den wissenschaftlichen Tenor aber ist der Leiter allein verantwortlich zu machen, und dieser Aufgabe zeigte sich Spieß vollständig gewachsen. Es ist ein Mann nicht im Stande, nach allen Seiten hin selbst als Meister Urteil und Stimme zu haben; aber seine Mitarbeiter sich auszusuchen und sie an sich dauernd zu fesseln, das hat er in vollem Maße verstanden.

Dies bewies er ganz besonders in der Zeit nach Revision der Statuten, die eine gewisse Klärung und Läuterung der ganzen Gesellschaft bedeutete. Dafür spricht eben das Gedeihen und Wachsen der Gesellschaft auch in dieser Zeit, der lebhafte Besuch der Versammlungen, die Reichhaltigkeit der gebrachten Vorträge, die Einstimmigkeit seiner Wiederwahl in den Generalversammlungen und, was ihm eine große Herzensfreude war, der glänzende Verlauf der 90jährigen Stiftungsfeier im Oktober 1891.

Die Dankbarkeit, die die Gesellschaft für seine Leistungen empfand und weiter empfindet, zeigte sich in der lebhaften Beteiligung an der Feier seiner silbernen Hochzeit im Jahre 1892; zeigte sich in der Trauerversammlung an seinem Grab und in der Trauersitzung am 6. Juni 1894 und wird sich in dem Grabdenkmal erweisen, das sie ihm auf seinem Grabe auf dem alten Friedhof zu Mögeldorf errichtet.

Ehre seinem Andenken!





# Einige Beiträge

zur

Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jurazuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutagetretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen.

---

Aus den von Seite der Mitglieder der botanischen Sektion im letzten Jahrgange gemachten Aufzeichnungen und den Beobachtungen einiger Herren in Neumarkt und Erlangen

zusammengestellt vom Obmann der Sektion

kgl. Stabsveterinär **A. Schwarz.**



### Abkürzungen für die Namen der Finder:

1. Buchner, Dr. prakt. Arzt.
2. Gersheim, Bernh. von, kgl. Veterinärarzt in Neumarkt.
3. Glück, Dr. Hugo, z. Z. Halle a. S.
4. Kaulfufs, Joh, Verwalter.
5. Kraenzle, Josef, kgl. Corpsstabsveterinär a. D., München.
6. Lindinger, stud., Erlangen.
7. Meinel, kgl. Reallehrer, Schweinfurt.
8. Petersen, Privatier, Neumarkt.
9. Pfausch, Apotheker, Fürth.
10. Prell, kgl. Oberbankbuchhalter.
11. Rodler, Carl, Apotheker.
12. Rüdell, Adalbert, stud., Erlangen.
13. Rüdell, kgl. Pfarrer.
14. Schultheifs, Fr., Apotheker.
15. Schwarz, A., kgl. Stabsveterinär.
16. Schwarz, Sophie.
17. Simon, Johannes, Lehrer.
18. Wagner, Dr., kgl. Reallehrer.

Funde, welche neu für das ganze Gebiet sind, wie z. B. *Specularia hybrida*, dann solche, welche für den betreffenden Rayon, z. B. den östlichen Keuper neu sind, sind durch fette Schrift erkenntlich gemacht. Adventive Vorkommnisse sind Cursiv gedruckt.

---

**Clematis Vitalba L:** geht um Schefslitz zahlreich in den Lias herab [15].

**Thalictrum Jacquinianum Koch:** zahlreich typisch um die Felsenkronen des Staffelberges herum [11. 15]. Von keinem der beiden Finder konnten dortselbst *Th. minus* L. oder Übergänge beobachtet werden.

**Hepatica nobilis Schreber:** Burgsalach ö. Weissenburg [14]. Nachdem das Leberblümchen bei Hersbruck, Velden, Pottenstein nahezu gänzlich fehlt, tritt es im nördlichsten Jura wieder auf. Zu den Beobachtungen im obern Leinleiter- und Wiesenthal ober Hollfeld kommt nun als drittes Thal das Kainachthal hinzu [15], woselbst es unterhalb Zedersitz am Waldboden, wie auf schattigen Dolomithfelsen steht.

- Anemone ranunculoides L:** Sulzbürg am Pandurenloch [2. 8], Harrenzhofen [2], Ottosau [8], Pilsach [2. 8].
- Adonis aestivalis L:** Oberhochstatt mit var. **citrina Hoffm.** [14]; typisch und sehr großblütig in Menge in Feldern zw. Thann und Petersberg [15]; Thannhausen [2]. Die var. **citrina** auch auf dem Plateau bei Zultenberg [15]; *adventiv* bei Schniegling [14].
- Adonis flammens Jacquin** scheint im nördlichen Jura verbreiteter zu sein: zw. Pottenstein und Pegnitz [17], zw. Schirradorf und Atzendorf, Zultenberg, dann auf dem Bindlacher Muschelkalkberg [15], fehlt in Schmidt und Meyer, Flora des Fichtelgebirges.
- Batrachium divaricatum Wimmer:** Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof nächst Fürth [9. 15].
- Batrachium fluitans Wimmer:** in der Laber bei Breitenbrunn [15].
- Ranunculus polyanthemos L:** Burgsalach [14], Illschwang [11. 15].
- Ranunculus nemorosus DC:** Illschwang [13. 15], Magnusthurm bei Kasendorf [15]. Das Vorkommen bei Rossendorf unweit Kadolzburg im Kp. [9] schließt sich an den isolierten Standort im bunten Kp. bei Trettendorf südl. Rossstall [Prechtelsbauer] enge an.
- Berberis vulgaris L:** Laberthal unter Blödgarten und Frankelmühle bei Breitenbrunn, Buchhauptmühle [15].
- Papaver Argemone L:** β **leiocarpum Celak:** Steinbühl und Äcker am Leyher Weg [14].
- Papaver Rhoëas L:** β **agrivagum Jordan:** Stadelhof bei Fürth [15].
- Barbarea stricta Andrzej:** Sulzbürg, Hersbruck, Zirndorf an der Brücke nach Altenberg [17], Niederhofen bei Weissenburg [14], an der Aurach bei Roth [15], Brück bei Erlangen [12].
- Arabis alpina L:** Zw. Willenberg und Pegnitz [15].
- Arabis petraea Lmk:** Bronn auf Dolomit [15]. Sehr auffallend ist das zahlreiche Vorkommen auf gelbem feinen tertiärem Sandstein zwischen Neuhaus und Krottensee [12. 13. 15].
- Arabis arenosa Scopoli:** Riedenburg, Beilngriebs an der StraÙe nach Paulushofen, Herzjesuberg bei Velburg [2], Ruine Velburg, Deininger Bahnbrücke [15].
- Hesperis matronalis L:** an Dolomittfelsen bei Oed oberhalb Hartmannshof, an der Bahn bei Sulzbach [15].

*Sisymbrium Loeselii* L: *adv.* Pegnitzwiese am Brückenbau bei Sankt Johannis [15].

*Erysimum odoratum* Ehrhart: Wie um Hersbruck und Muggendorf auch häufig im nördlichen Jura auf den Dolomittfelsen um Schirradorf, Atzendorf, Kasendorf. Dagegen überrascht das ungemein häufige Vorkommen auf und am Muschelkalkzug bei Bindlach, hier aber in den Feldern, wo es bei Eckertshof und gegen Ramsenthal bis an die Landstrasse herabgeht [15]. (Vergl. Schmidt und Meyer, Flora des Fichtelgebirges).

*Erysimum repandum* L: *adventiv.* Forsthof [14].

*Erysimum orientale* R. Br. Zw. Kastl und Utzenhofen [2]; scheint sich auch auf Sand und im Kp. einbürgern zu wollen: Holzplatz bei Neumarkt [8], Sankt Johannis, schon einige Jahre constant [15], Schniegling, Forsthof, Hummelstein [14].

*Brassica elongata* Ehrhart. *adv.* Schniegling [14], Glaishammer an der Bahn [15].

*Brassica juncea* Hooker fil. et Thomson: *adv.* Schniegling, Hummelstein [14].

*Sinapis alba* L wird neuerdings im Jura öfters in Grofsem gebaut: Truisdorf [13. 15], Neuhaus nach Krottensee [15]; *adv.*: Hummelstein, St. Johannis [14].

*Erucastrum Polichii* Schmp. et Sp. An der Deininger Bahnbrücke [15].

*Eruca sativa* Lmk: *adv.* Deutschherrnwiese, Schniegling [14], war seit 40 Jahren nicht mehr gesehen worden.

*Diplotaxis tenuifolia* DC. An der Velocipedfabrik bei Muggenhof [14].

*Diplotaxis muralis* DC. Neumarkt an der Realschule und am Kirchhof [2. 8], eingebürgert im Erlanger botan. Garten [15].

*Alyssum montanum* L: Türkelstein bei Göfswenstein [4].

*Lunaria rediviva* L: Haidwald bei Göfswenstein [16].

*Erophila verna* E: Meyer  $\beta$  *spathulata* Lang. Waldkirchen [15].

*Lepidium Draba* L: Schutthausen am Kanal bei Neumarkt gegen Stauf und Buchberg [2].

*Lepidium apetalum* Willd: *adv.* Centralfriedhof [14].

*Lepidium virginicum* L: *adv.* Bei Forsthof in kollosaler Menge aufgetreten [14], Centralfriedhof spärlich [9], am Bahndamm bei Unterasbach [14].

*Isatis tinctoria* L: *adv.* Sankt Johannis [14].

*Rapistrum rugosum* Allioni: *adv.* Sündersbühl [15], Hummelstein. [14]

**Helianthemum obscurum Pers.** Am Fusse des Eibenfels bei Plech in ungewöhnlich hohen Exemplaren [15].

**Viola hirta** × **odorata** in der Form **Oenipontana Murr:** im Lias bei Großgeschaidt [14].

**Viola mirabilis L:** Magnusturm bei Kasendorf [15].

**Drosera intermedia Hayne:** Im östl. Kp. zahlreich mit rotundifolia im Torfstich am Katzenbühl östlich Vorbach [15], fehlt in Schmidt und Meyer Fl.

**Tunica prolifera Scopoli:** Lichtenstein, Ruine Giech bei Schefslitz, Pegnitz etc., ist überhaupt im Jura auf Personatensandstein, blättrigem Kalk und Dolomit verbreitet [15].

**Vaccaria parviflora Moench:** Haferäcker zwischen Grünsberg und Altdorf [1], Poppenreuth [17].

**Silene dichotoma Ehrh: adv.** Reckenberg an der Houbirg in Kleefeldern [1], auf dem Liasplateau zwischen Erlangen und Atzelsberg [9].

**Silene pendula L: adv.** Forsthof zahlreich [15].

**Silene noctiflora L:** Wie anderwärts, so auch im nördlichen Jura auf den Plateaus mehrmals: Schirradorf, Zultenberg; alsdann in den Aeckern des schmalen Muschelkalkstreifens östlich Kreußen oberhalb dem Dorfe Funkendorf zahlreich [15].

**Silene Armeria L: adv.** Schniegling [17].

**Spergularia rubra Presl:** Wie nicht anders zu erwarten, findet sich dieser Bewohner der dürftigsten Sandflächen, der aber z. B. zwischen Gibitzenhof und Lichtenhof und um den Dechsendorfer Weiher herum auch einem mit Moorerde gemengten Sande nicht aus dem Wege geht, auch in der Neumarkter Sandprovinz: auf den Sandfeldern zwischen dem Kanal und Buchberg [8]. Er tritt auch jenseits des Jura im östlichen Kp. sofort wieder auf: z. B. am Bahnhof Verbach, und findet sich auch auf getrockneter Moorerde am Torfstich hinterm Katzenbühl [15].

**Alsine verna Bartling:** Velburg [2], zw. Waldkirchen und Thann [15], südl. Bachetsfeld [11. 13. 15], zw. Neunkirchen und Hohlenstein [13], Neuhaus gegen Krottensee [12. 15], zwischen Pegnitz und Willenberg [15].

**Malva Alcea L:** Oberhochstadt, Solar [14], Heimbürg [2].

**Geranium pyrenaicum L:** Stein [15]. Gerasmühle [18].

- Geranium sanguineum L:** Zwischen der Bottelmühle und der Buchhauptmühle bei Breitenbrunn [15], Abhang zur Kuchenmühle bei Wüstenstein [17].
- Impatiens Noli tangere L:** Auffallend war mir das Vorkommen auf dem rauhen Kulm fast an der höchsten Stelle beim hölzernen Aussichtsturm [15].
- Staphylaea pinnata L:** Eingebürgert an der Südseite des Mariahilfbergs bei Neumarkt gegen Lähr [8].
- Rhamnus cathartica L:** Terasse bei Göfswenstein [16.]
- Cytisus nigricans L:** Oststeilrand des Jura bei Bernricht auf Personatensandstein [15], Poppenholz bei Waischenfeld, Mengersdorf, ebenfalls im Dogger [17].
- Cytisus sagittalis Koch:** Laubenthal, Burgsalach, Raitenbuch [14], Riedenburg, zwischen da und Hemau [2], viel bei Oedberg, ober der Buchhauptmühle, Blödgarten, Gimpertshausen [15], bei Neumarkt an der Strasse zum Weifsmarterberg [2. 7. 8].
- Lupinus luteus L:** Kauerlach auf Rainen, von Cultur übergeblieben [14].
- Lupinus angustifolius L:** Gegen 50 Stück an einem Waldrande zwischen Erlangen und Bubenreuth, mehrere noch sehr schön blühend am 18. September 1893 [3].
- Melilotus altissimus Thuillier:** Zw. Heiligenstadt und Greifenstein [17].
- Trifolium alpestre L:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].
- Trifolium incarnatum L:** Eltersdorf, nicht gebaut [14].
- Trifolium resupinatum L: adventiv mit Tr. fragiferum:** Deutschherrnwiese und bei Schniegling [14].
- Lotus uliginosus Schkuhr:** Weiherhof bei Zirndorf [9].
- Robinia Pseudacacia L:** Waldspitze hinter Sankt Kunigunda gegen Kuhnhofen und auf einer sandigen Oedung bei Heuchling unweit Lauf, Steinbruch bei Burgfarnbach, an bezeichneten Orten eingebürgert [15].
- Vicia dumetorum L:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].
- Vicia tenuifolia Roth** Burgsalach [14].
- Vicia pannonica Jacquin** *adventiv* an der Schwabacher Strafe nächst dem Viehhof auf Schutt [14].
- Ervum silvaticum Petermann** hinter dem Magnusturm bei Kasendorf gegen die Linden am Weg nach Thurnau [15].
- Lathyrus Nissolia L:** ziemlich zahlreich auf Bucklandisandstein bei Atzelsberg [15. 9].

- Lathyrus tuberosus L:** zwischen Neumarkt, Stauf und Buchberg in Feldern nahe dem Kanal [2].
- Lathyrus sativus L:** in Feldern auf der Höhe des Muschelkalkzuges ober Prebitz und Funkendorf, wohl ein Überrest von vorhergegangener Kultur [15].
- Lathyrus odoratus L:** *gartenflüchtig*. Forsthof [14].
- Lathyrus niger Bernhardi:** Burgsalach [14].
- Rosa cinnamomea L.** Hohenstein in der Ortschaft und besonders viel südlich von der Burgruine in nächster Nähe der mit *Sempervivum soboliferum* dick besetzten Felsen, demnach lag, wie nicht anders zu erwarten war, an diesem sonnigen Südbhang einst der Burggarten. An der Burg Winterstein, wo ebenfalls an den Burgfelsen *Sempervivum soboliferum* steht, mit einer kleinfrüchtigen Sorte *Ribes rubrum* herabziehend in Hecken auf das Thal zu. Veilbrönn bei Streitberg. Im öst. Kp. nahe der Burgruine Frankenberg [15].
- Rosa turbinata Ait.** Oberhauenstein *verwildert* [15].
- Rosa alba L:** Spardorfer Höhe *verwildert* [5. 15].
- Rosa vinodora Kerner** verlassener Steinbruch bei Atzelsberg [15. 9], Gnadenberg [15].
- Rosa graveolens Gren.** Nagelberg bei Treuchtlingen [5].
- Rubus subcaesius × candicans** (teste Progel): Hohlweg bei Unterrohrenstadt zwischen Gnadenberg und Deinschwang [15].
- Rubus villicaulis Köhler:** auch im Dolomit: Waldrand am Weg zur Krottenseer Höhle [15], eine sehr breitblättrige Form, das Endblatt an den sehr starken Schöfslingen an der Basis herzförmig: Steinbruch hinter dem Schmausenbuck [15].
- Rubus bavaricus × villicaulis Utsch:** Poppenholz bei Waischenfeld [17].
- Rubus caesius × tomentosus** (teste Progel): im Walde nahe dem Eingang zur Krottenseer Höhle [15].
- Rubus Radula Wh. N:** eine sehr robuste Form am großen Steinbruch hinter dem Schmausenbuck [15].
- Rubus rudis Wh. N:** Nordfuß der alten Veste [15].
- Rubus hirtus Wh. N. var. borealis G. Braun:** zw. Deinschwang und dem Grafenbucher Forst [15].
- Rubus incultus Wirtgen:** Abweg vom großen Steinbruch hinterm Schmausenbuck auf Mögeldorf zu [15].

- Rubus saxatilis L:** Laubenthal [14], Abhang der Muschelkalkhöhe ober Funkendorf [15].
- Fragaria moschata Duchesne:** an der Sippelmühle auf Dogger [15], Buchberg bei Neumarkt [2. 8].
- Fragaria viridis Duchesne:** Ramertshofermühle bei Amberg, Erlheim bei Sulzbach [15], Ottenberg bei Pilsach [8], zwischen Willenberg und Pegnitz [15].
- Potentilla recta L:** Thurnau [15].
- Potentilla arenaria Borkhausen:** Hilpoltstein am Weg zur Silber-ecke [15].
- Potentilla rubens Crantz, Zimmeter:** zwischen der Labermühle und Waltersberg auf Dogger, Thann, Petersberg, zwischen Petersberg und Gimpertshausen, Blödgarten, Frankelmühle [15].
- Filipendula Ulmaria Maximowicz. a denudata Hayne:** zw. Dietershofen und Hohenstein [15].
- Epilobium parviflorum × adnatum Uechtritz:** Stein [17].
- Epilobium adnatum × hirsutum:** zw. Stein und Gutsberg [17].
- Epilobium obscurum Schreber:** Neumarkt [7].
- Circaea lutetiana L:** Schlüpfelberg, Buchberg, Fuß des Mariahilfberg [2. 8].
- Circaea intermedia Ehrhart:** Schlucht des rhät. Kp. bei Prethalmühle [15].
- Peplis Portula L:** im östl. Kp. bei Knittelhof [15].
- Citrullus colocynthis L:** aus Samen aufgegangene, ziemlich weit entwickelte Pflänzchen in Steinbühl beobachtet [14]. Der Windapfel ist dahier ein beliebtes Volkshausmittel.
- Herniaria glabra L:** auf Diluvialsand um Neumarkt [2. 8], bei Krottensee auf Tertiärsand [15].
- Sedum purpureum Link:** im nördlichen Jura mehrmals [4], am rechten Mainufer zahlreich w. Döringstadt [15].
- Sedum album L:** auf der Stadtmauer von Neumarkt [8].
- Sempervivum soboliferum Sims** stand heuer in mehreren Exemplaren blühend auf den Felsen der Hilpoltsteiner Burg [15].
- Ribes alpinum L:** Zedersitz [15].
- Astrantia major L:** sehr häufig bei Oberhochstatt im Laubenthal, vereinzelt bei Kauerlach [14], Blödgarten [15], Pelchenhofen [7].
- Pimpinella Anisum L:** *adventiv* Forsthof, Hummelstein [14].

- Bupleurum falcatum L:** viel im Lias um Wiesengiech [15].
- Bupleurum longifolium L:** Kehler Berg und Oberhochstatt [14].
- Libanotis montana Crantz:** zwischen Waischenfeld und Nankendorf [17], Zedersitz [15].
- Peucedanum Oreoselinum Mönch:** Burgberg bei Erlangen [15], Egglofstein, Sparnagles, Waischenfeld [17].
- Laserpitium latifolium L:** Laubenthal [14], Göfswenstein am Breitenberg und an der Strafe nach Ebermannstadt [16], Abhang zur Kuchenmühle, Waischenfeld, Sparnagles [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf [15].
- Orlaya grandiflora Hoffmann:** Höfling [11. 13. 15], bei Jahrsdorf auf Lias [14], *adventiv*. Steinbühl [14. 15], Layh [14].
- Caucalis daucoides L:** Am Kalkbruch ober Bindlach [15].
- Scandix Pecten Veneris L:** Mariahilfberg bei Neumarkt [2].
- Conium maculatum L:** Gnadenberg [7], Wiesengiech [15].
- Lonicera Periclymenum L:** Atzelsberg gegen Marloffstein [15].
- Asperula arvensis L:** Mariahilfberg Südabhang [2].
- Asperula cynanchica L:** Laubenthal, Oberhochstatt verbreitet [14], Mariahilfberg [2], Atzendorf [15].
- Valerianella carinata Loiseleur:** Sankt Jobst [14], *wohl nur adventiv*.
- Solidago canadensis L:** *verwildert*. Gnadenberg [7].
- Pulicaria vulgaris Gärtner:** Klein-Seebach, Gofsberg auf Schleifhausen zu [3].
- Xanthium strumarium L:** *adventiv*. Gnadenberg [7].
- Galinsogaea parviflora Cav:** Fürth am Weg nach Stadelhof [9. 15].
- Helichrysum arenarium DC:** Im Dolomitrayon: Sperbes bei Plech, nahe ober Plech auf reinem mit keinem Sande bedeckten Dolomitfelsen an der Landstrafe, zwischen Willenberg und Lüglas, auf dem Plateau zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].
- Anthemis Cotula L:** Schwimmbach bei Stauf, Karm [14].
- Tanacetum Parthenium Schultz bipontinus:** Ist auf der gepflasterten Stadtgrabenböschung am Marienthor zahlreich aufgetreten [15].
- Arnica montana L:** Auf tertiärer Plateauüberdeckung im Walde zwischen Fichtelbrunn und Truisdorf mit Calluna, Vaccinium Myrtillus, Genista germanica und tinctoria und Sarothamnus scoparius [11. 13. 15]; zahlreich im östlichen Kp. bei Aicha, Vorbach, Voita, Frankenberg bis zum rauhen Kulm [15].

**Senecio Fuchsii Gmelin:** Kehler Berg bei Weissenburg [14], Winnberg bei Neumarkt [7. 8], Quackenschlofs, Kuchenmühle, Wüstenstein, Sparnagles, zwischen Waischenfeld und Nankendorf, Fernreuth, zwischen Hollfeld und Kainach [17], zwischen Sanspareil und Zedersitz, zwischen da und Schirradorf, Magnusturm bei Kasendorf und hinter diesem gegen die Linde auf Thurnau zu [15].

**Cirsium eriophorum Scopoli:** Zwischen Waltersberg und der Labermühle auf Personatensandstein [15], Waischenfeld, Zeubach [17], dann auf der Bindlacher und Benker Muschelkalkhöhe [15].

**Cirsium acaule Allioni:** Im Veldensteiner Forst auf cretacischem Sandstein, auf Keuper bei Kreussen in der hohen Wart und gegen Schnabelwaid, auf dem Muschelkalkstreifen ober Funkendorf und Prebitz, im östl. Keuper bei Prebitz und Vorbach, auf der Bindlacher und Benker Muschelkalkhöhe [15].

**Cirsium acaule × lanceolatum:** Ein Stück auf dem Bindlacher Berg in Gesellschaft der beiden Stammeltern [15].

**Cirsium acaule × oleraceum:** Vereinzelt im Laubenthal bei Burgsalach [14].

**Cirsium lanceolatum × oleraceum:** Karm [14], Zerzabelshof [17].

**Carduus crispus L.** begleitet die Rednitz: zwischen Gerasmühle und Neuwerk [15], bei Stein [14], Fernabrück, unter der Bahnbrücke bei Stadelhof, zwischen Fürth und Stadeln [15], Erlangen gegenüber der Universitäts-Badeanstalt, zwischen Regnitz und Kanal bei Möhrendorf [3]. Noch verbreiteter ist er im obern Mainthal und geht hier in den Seitenthälern bis an den Nordsteilrand des Jura: Wiesengiech, Schefslitz, Burglesau, Weismain, Krötennest bei Buchau, Thurnau; im Mainthal selbst verbreitet z. B. Ebring, von Staffelstein gegen Unnersdorf [15].

**Carduus defloratus × nutans:** Zwischen Pegnitz und Pottenstein [17].

**Lappa nemorosa Körnike:** Kehler Berg bei Weissenburg [14].

**Centaurea pseudophrygia C. A. Meyer:** im Jungholz bei Hollfeld [17].

**Arnoseris minima Link:** Längs des östlichen Keupers: Höflas gegen Voita und Vorbach, Hutschdorf bei Thurnau [15], in Schmidt und Meyer nicht angegeben.

**Helminthia echioides Gärtner:** *adventiv*. Beilngries [2].

**Tragopogon orientalis L:** Im Süden und Südosten des Gebietes ver-

breitet. Weissenburg [5], Ellingen, Niederhofen verbreitet [14], um Riedenburg [15], zwischen Beratzhausen und Hemau [2], von Amberg westwärts bis Illschwang vordringend [11].

**Scorzonera humilis L:** Am Falznerweiher wieder aufgefunden [11].

**Hypochoeris glabra L:** Im östlichen Keuper: Felder um Vorbach, zwischen da und Losau, zwischen Losau und Voita; ferners n. von Bayreuth am Fichtelhof bei Neudrosenfeld [15], in Schmidt und Meyer nicht angegeben.

**Achyrophorus maculatus Scopoli:** Jungholz bei Hollfeld [17].

**Taraxacum officinale Weber d laevigatum DC:** Zwischen der Labermühle und Waltersberg im Doggerthal [15].

**Prenanthes purpurea L:** Buchberg bei Neumarkt [8], Püttlachthal ober Pottenstein [13. 15. 17], Bettelfrau bei Trockau, Poppenholz, Waischenfeld [17], Fuß der Ruine Giech [15].

**Lactuca virosa L:** *verwildert* in den Gebüschern am Erlanger botanischen Garten [15].

**Crepis foetida L:** In größter Menge auf dem Bindlacher Berg auf Muschelkalk [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

**Hieracium silvestre Tausch = boreale Fries:** Muschelkalkklinge ober Funkendorf [15].

**Jasione montana L:** Bei Lüglaß gegen die Poststraße auf Tertiärsand [15].

**Campanula glomerata L:** Burgsalach, Laubenthal, Kauerlach [14], jenseits der Deininger Bahnbrücke [15], Wolfstein [2], Atzelsberger Liasplateau [9. 15], Steinensittenbach, Schermshöhe bei Hormersdorf, Plech, zwischen Weidensees und Bronn, zw. Zedersitz und Schirradorf und gegen Atzendorf [15].

**Specularia hybrida Alph. DC.** Burgsalach und ober Niederhofen in Feldern [14].

**Vaccinium uliginosum L:** Mehrmals am Fuße des Buchbergs bei Neumarkt [2], Doggersumpf bei Tauernfeld [8], viel am Schlüssellestein [15]; im östl. Keuper hinterm Tunell am Katzenbühl bei Vorbach bis zum Torfstich in größter Menge [15].

**Vaccinium Oxyococcus L:** Doggersumpf bei Tauernfeld [8], dann ebenfalls im Wald zwischen dem Torfstich und dem Katzenbühl bei Vorbach [15].

**Erica carnea L:** Auch bei Ursula-Poppenricht s. Hahnbach [10].

**Pirola chlorantha Swartz:** Zwischen Neumarkt und Buchberg [2. 8],

vom Bad gegen Höhenberg, Postbauer am Weg von Neumarkt her [8], zwischen Neuöd und Höfling, zwischen Fichtelbrunn und Bachetsfeld, Kastenholz bei Schönwind [11. 13. 15], zw. Hilpoltstein und Wildenfels [15].

**Pirola rotundifolia L:** Burgsalach [14], Kosbrunn [15].

**Vincetoxicum officinale Mönch,** die **oberwärts windende Form** mit schmäleren Blättern = **V. laxum Gren. Godr. Fl. fr.** Altenburg bei Bamberg [9].

**Gentiana cruciata L:** Beilgries, Helfenberg [2], Laubenthal [14], Krottensee [15], Wüstenstein, zwischen Hollfeld und Kainach [17], zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].

**Erythraea pulchella Fries:** Buchberg bei Neumarkt in Aeckern [7], Büchenbach bei Erlangen [4. 9].

**Polemonium coeruleum L:** Braunmühle an der Sulz [2].

**Cuscuta Epilinum Weihe:** Hausheim [2].

**Asperugo procumbens L:** Höhle östlich Velburg [2], zwischen Zedersitz und Schirradorf im Kainachthal unter überhängenden Felsen [15]; *adv.* Skt. Jobst [15], Schniegling, Muggenhof, Hummelstein [14].

**Lappula Myosotis Mönch:** *adv.* Centralwerkstätten, Schniegling [14].

**Cynoglossum officinale L:** Bindlacher Berg am Muschelkalksteinbruch [15].

**Anchusa arvensis MB. = Lycopsis arvensis L:** Zeigt nahe ober dem Bahnhof Neunkirchen bei Fichtenhof sofort das Auftreten tertiärer Sandüberdeckung an [15].

**Symphytum tuberosum L:** Kehler Berg und Laubenthal [14], Blödgarten bei Gimpertshausen [15].

**Lithospermum purpureo-coeruleum L:** *adventiv:* Schniegling [9].

**Solanum Lycopersicum L:** *adventiv:* Schniegling [14], zahlreich bei Ziegelstein am Fahrweg nach Marienberg [15].

**Physalis Alkekengi L:** Altes Schloß bei Alfalter [17], Burggailenreuth [16].

**Atropa Belladonna L:** Grassahof, Großwiesen [2], viel am Ottenberg [8], Illschwang [13, 15], Ratsberger Wildnis [15].

**Verbascum Lychnitis × Thapsus:** Centralfriedhof [14].

**Linaria arvensis Desf:** Fuchsberg [2], zwischen Leyh und Fürth [17], zwischen Lichtenhof und Gibitzenhof [15], Erlenstegen [17], Büchenbach [9], Kosbach, Baiersdorf gegen Thurn [3], im

östl. Kp. Bahnhof Vorbach [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

**Limosella aquatica L:** Kleinseebach [17].

**Veronica longifolia**  $\gamma$  **media K. S:** Am Pegnitzfluß unter der Hefenfabrik bei Muggenhof [14], *wohl nur gartenflüchtig*.

**Veronica serpyllifolia L. Form: V. neglecta Schmidt:** unter der Ruine Stauf bei Thalmässing, im Walde [14].

**Veronica praecox All:** Burgsalach [14].

**Melampyrum cristatum L:** Beobachtet im Kp. und Lias: bei Ebersbach an der Strafe nach Marloffstein [3], am Weg von Effelterich nach Boxdorf sehr zahlreich [17], bei Kerschbach an der Strafe nach Gofsberg [3].

**Melampyrum silvaticum L:** Rappersberg bei Schönfeld [17], am Fuß des rauhen Kulm zahlreich im Walde soweit der Keuperboden hinaufgeht, auf dem eigentlichen Eruptivkegel, auf dem Basalt nicht mehr beobachtet [15].

**Alectorolophus serotinus G. Beck v. Mannagetta. Fistularia serotina Wettstein. Rhinanthus angustifolius Celak:** Dolomit s. Hormersdorf, Wildenfels, Hilpoltstein am Weg zur Silberecke, Bronn [15], Abhang bei der Kuchenmühle, Sparnagles, Waischenfeld [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf [15]. Bei Kauerlach [14] bisher erste Konstatierung aufserhalb des Dolomit.

**Lathraea Squamaria L:** Sippelmühle zur Kreismühle auf Opalinuston, Doggelesgraben bei der Prethalmühle im rhät. Kp. [15].

**Nepeta Cataria L:** Alte Schmiede bei Riegelstein; im östl. Kp. an der Ruine Frankenberg, Bindlach [15].

**Melittis Melissophyllum L:** Auerberg [14].

**Lamium purpureum L. flore albo:** nahe dem Kanalhafen zu Nürnberg [14].

**Galeopsis angustifolia Ehrhart.** Niederhofen bei Weissenburg [14], im Dolomit um Streitberg häufig, auch flor albo [15], Bindlacher Muschelkalkberg [15], *adventiv* im Jobster Bahnhof auf Kalksteinen der Zufuhrstraßen [15], Forsthof [14].

**Stachis annua L:** Verbreitet auf den Juraplateaus, wie bekannt, tritt auf der Muschelkalkhöhe ober Röhrig und Bindlach in Masse auf [15].

**Stachys recta L:** im nördlichen Jura häufig: im Leinleiterthal von Gasseldorf bis zur Heroldsmühle, Zedersitz, Schirradorf [15].

- Leonurus Cardiaca L:** Nur in Dörfern u. a. Parsberg [2], Layh [15], Muggenhof [9], Ratsberg [15], Göfswenstein [16]: im östl. Kp. Vorbach, Frankenberg [15].
- Brunella grandiflora Jacquin:** Laubenthal bei Weissenburg [14]: im nördl. Jura häufiger: Wodendorf [15], Jungholz und Kainach bei Hollfeld [17], zwischen Zedersitz und Schirradorf, zwischen Burglesau und Gräfenhäusling [15].
- Teucrium Scorodonia L:** Schreitet längs der Regensburger Bahnlinie von Feucht gegen Dutzendteich weiter vor [14].
- Teucrium montanum L:** Spitzberg bei Parsberg [2].
- Pinguicula vulgaris L:** Deining ober der Mühle [7], bei Labermühle in größter Menge, zwischen der Kreismühle und Thann [15].\*)
- Utricularia minor L:** Im östl. Kp. Torfstich hinterm Katzenbühl bei Vorbach [15].
- Globularia vulgaris L:** Vellburg [2], Grofsengsee, Velden, Pottenstein auf Haslach zu [17].
- Anagallis coerulea Schreb:** Zwischen Deining und Waltersberg [7], Beilngries [2]. Auf dem Bindlacher Muschelkalkberg in Menge ober Röhrig [15].
- Atriplex hortense L:** Im östl. Kp. zahlreich *verwildert* an der Ruine Frankenberg [15].
- Atriplex roseum L:** *adventiv*. Nächst der Weissenau [14].

---

\*) Ich möchte hierbei auf einen Satzfehler aufmerksam machen, welcher zu meinem Bedauern in Gg. Wörleins Flora der Münchener Thalebene 1893 sich eingeschlichen hat. Der jedenfalls interessante Fund am Westrande der Wolfseewiesen zwischen Schweigwall und Adelsreit oberhalb Wolfratshausen, eine *Pinguicula* mit halb weißer, halb violetter Corolla, die der Länge des Spornes halber zur *vulgaris* zu rechnen ist, stellt vielleicht doch eine Kreuzung zwischen beiden dortselbst häufigen Arten *vulgaris* und *alpina* dar. Wörlein führt die Form pg. 126 Zeile 31 als »f. *variegata* A. Schwarz« auf, bringt sie aber durch ein Versehen unter Nr. 778 *Utricularia vulgaris* statt unter Nr. 776 *Pinguicula vulgaris*. Da der Verfasser, mein Freund Wörlein, zur Zeit schwer erkrankt, eine Berichtigung nicht selbst bringen kann, thue ich es hiemit. Dafs es sich nur um einen Druck- resp. Satzfehler handelt, erhellt doch wohl schon aus dem Texte selbst, bei der farbenconstanten gelben *Utricularia vulgaris* ist wohl eine *forma variegata* mit weiß und violett gescheckter Corolla undenkbar.

- Atriplex laciniatum* L: *adventiv.* Muggenhof [14].
- Polygonum Bistorta* L: Zw. Forchheim und Freistadt, Ohhausen [2], unter der Labermühle, Wiesen zwischen Pommelsbrunn und Hartmannshof und zwischen da und Weigendorf [15].
- Daphne Mezereum* L: Fast weifsblühend: Brucker Lache [9].
- Thesium pratense* Ehrhart: Zahlreich zwischen Erlheim und Grofsenfals bei Sulzbach [15].
- Aristolochia Clematitis* L: Neumarkt [2. 8].
- Tithymalus verrucosus* Scopoli: Kehlerberg, Niederhofen, Burgsalach, [14], zwischen Schöndorf und der Hauptstrasse nach Dasswang [15].
- Tithymalus exiguus* Mönch: Verbreitet auf allen Juraplateaus, findet es sich wieder auf dem Muschelkalkzug ober Bindlach und Ekershof, ebenso östl. Kreussen auf dem Mühlhügel ober Funkendorf und Prebitz [15].
- Mercurialis perennis* L: Auf rhät. Kp. im Teufelsgraben, im Doggelesgraben, an der Prethalmühle und am neuen Felsenkeller bei Altdorf auf Bucklandisandstein [15].
- Parietaria officinalis* L: Burghann [9].
- Elodea canadensis* Richard u. Michaux: Tümpel nahe der Rednitz an der Bahnbrücke bei Stein [14], Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof [9. 15].
- Potamogeton gramineus* L.  $\gamma$  *Zizii* Cham. e. Schldl: Auch im grofsen Dummetsweiher bei Kosbach [3].
- Orchis purpurea* Hudson: Auerberg [14].
- Epipactis palustris* Crantz: Kohlenbrunnermühle [2], am Ostabhang des Muschelkalkhügels ober Funkendorf [15].
- Coralliorrhiza innata* R. Br: Illschwang [15].
- Leucoium vernum* L: Prethalmühle und Mündung des Teufelsgrabens [15], Lind [9].
- Lilium Martagon* L: Unter Prackenfels auf rhät. Kp. [15].
- Ornithogalum umbellatum* L: Neumarkt [2].
- Muscari comosum* Miller: Gerasmühle [1].
- Juncus alpinus* Villars: Schlegelberg bei Waischenfeld [17].
- Juncus squarrosus* L: im östl. Kp. zw. Vorbach und dem Tunnel [15].
- Rhynchospora alba* Vahl: In kolossaler Menge im Torfstich und im Walde gegen den Katzenbühl bei Vorbach [15], in Schmidt und Meyer nicht aufgeführt.

- Scirpus setaceus L.**: Zwischen Funkendorf und Knittelhof [15].
- Eriophorum polystachyum L.**: Sumpfige Stellen auf Ornatenthon unter der geringen Kalkinsel bei Bernricht jenseits der Eschenfelden-Sulzbacher Verwerfungsspalte mit *Polygala amara*, *Equisetum palustre*, *Carex intermedia* bei 587 Meter Höhe wohl das höchstgelegene Vorkommen eines *Eriophorum* im ganzen Gebiet [15].
- Carex pulicaris L.**: Burgstallberg bei Obernsees [17].
- Carex paniculata L.**: Auerberg [14].
- Carex paradoxa Willd.**: Auerberg [14].
- Carex distans L.**: Auerberg [14], Kunreut [17].
- Andropogon Ischaemon L.**: *adventiv*. Schniegling [17].
- Panicum capillare L.**: *adventiv*. Forsthof [14].
- Setaria verticillata L.**: *advent.* Am Brückenbau bei Skt. Johannis [14].
- Alopecurus fulvus Smith.**: Bei Fichtenhof nahe dem Bahnhof Neunkirchen zeigt dieses Vorkommen an einem kleinen Tümpel in rings mit Dolomithfelsen umgürteter Landschaft das Vorkommen tertiären Lehm an [15].
- Phleum asperum Villars.**: *adventiv*. Forsthof [14].
- Sesleria calcarea Opiz = S. varia Wettstein.**: Zwischen Velden und Neuhaus, Hilpoltstein, Kühlenfels [17], zwischen der Mühle und Zedersitz, zwischen Schirradorf und Atzendorf [15].
- Melica uniflora Retzius.**: Erlanger Stadtwald gegen Atzelsberg, Ratsberger Wildnis; Banz [15].
- Poa nemoralis L. β firmula Gaud.**: Silberecke bei Hilpoltstein [15].
- Glyceria plicata Fries.**: Scheint an den quellreichen Abhängen der Muschelkalkzüge verbreitet zu sein: am Fuß des Mühlhügels bei Prebitz, am Bindlacher Berg bei Eckershof und Röhrig [15], fehlt in Schmidt und Meyer.
- Festuca silvatica Villars.**: Buch bei Hersbruck [17].
- Bromus arvensis L.**: Solar [14].
- Bromus erectus Hudson.**: An der Bahn bei Station Deining [15], Buch bei Hersbruck [17].
- Bromus inermis Leysser.**: Zwischen Hersbruck und Hohenstadt [17].
- Triticum repens L. β caesium Presl.** Schoppershof [4, 15], Erlangen am Weg zum Welsgarten [15].
- Lolium remotum Schrank = O. linicola Sonder.**: Im östl. Kp. Leinfeld bei Vorbach gegen Frankenberg zu [15].

- Taxus baccata L:** Bei Göfswenstein auch am Breitenberg [16].
- Equisetum maximum Link:** Zwischen Labermühle und Waltersberg im zweiten Wasserhorizont auf Opalinuston [15].
- Lycopodium Selago L:** Sehr zahlreich und mit Brutknospen im östl. Kp. am Katzenbühl bei Vorbach gegen den Torfstich [15].
- Lycopodium annotinum L:** Am Weg von der Wappersdorfer Haltestelle nach der Aumühle [2].
- Lycopodium complanatum L:** Auf Personatensandstein zwischen Oberreinbach und Bernricht und zahlreich am Oststeilrand zw. Bernricht und Gassenhof, an letzterem Orte zahlreich auch die susp. **Chamaecyparissus A. Br.** [15].
- Pilularia globulifera L:** An zwei Stellen im unteren Bischoffsweiher selbst [6].
- Polypodium vulgare L. ♂ angustum Hausm.** Heinrichsbürg [8].
- Phegopteris polypodioides Fée:** Tyrolsberg, Loderbach [8], im Doggelesgraben auf rh. Kp. [15].
- Phegopteris Dryopteris Fée:** Im Doggelesgraben auf rh. Kp.: auf der Muschelkalkhöhe ober Prebitz am Mühlhügel nicht an Felsen sondern auf fast ebenem Waldboden, auf dem rauhen Kulm zwischen den Basaltbrocken hervorwachsend [15].
- Aspidium Lonchitis Swartz:** Hochberg bei Mittelburg [12].
- Polystichum Thelypteris Roth:** Brucker Lache [6].
- Asplenium Trichomanes L. ♂ Harovii Milde:** Houbirg, Rupprechtsstegen, Ehrenbürg, im Kühlenfelser und Püttlachthal bei Pottenstein sehr häufig [4].
- Asplenium viride Huds:** Kastenholz bei Schönwind [11], zwischen Neunkirchen und Hohlenstein [15].
- Asplenium Ruta muraria L. γ pseudo-nigrum Heuff:** Gansgraben bei Velden [4].
- Blechnum Spicant Withering:** Buchberg bei Neumarkt [8], sehr schön und zahlreich am Nordabhang des Kutschenrain auf Personatensandstein [15].
-

# Beiträge

zur

Kenntnis der Laubmoosflora des nördlichen fränkischen  
Jura und der anstossenden Keuperformation.

---

Von

**J. S. Kaulfuss.**





Gestützt auf meine seit mehreren Jahren gepflogenen Beobachtungen der Laubmoose, bin ich in der glücklichen Lage, eine reiche Anzahl derselben im nordfränkischen Gebiete gesammelt zu haben und möge es mir vergönnt sein, dieselben an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Spätere etwaige Neufunde werde ich in den jeweiligen Jahresberichten der naturhistorischen Gesellschaft bekannt geben.

Eine Beschreibung der geognostischen Verhältnisse glaube ich hier weglassen zu können, indem ich diesbezüglich auf die vorzügliche Arbeit des Herrn Stabsveterinär Schwarz (Jahresb. der naturhist. Gesellschaft Nürnberg 1892) hinweise. Die meinerseits acceptierte Einteilung der Moose geschah möglichst nach Limpricht »Laumoose« in Rabenharst's Deutschlands Kryptogamenflora. Leider ist dieses Werk noch nicht vollständig beendet, dadurch ist es mir nur möglich geworden, vorerst die Acrocarpeen, Cleistocarpeen und die Ordnung der Archidiaceae nach diesem System einzureihen, während ich bei den Sphagneen die Arbeiten von Warnstorf und bei den Pleurocarpeen das System von Schimper in Anwendung bringen mußte. Zum Schlusse spreche ich noch an dieser Stelle Herrn Warnstorf in Neuruppin, der in bekannter Liebenswürdigkeit die Durchsicht meiner Sphagneen übernahm, meinen ergebensten Dank aus.

---

### Abkürzungen:

K = Keuper.

J = Jura.

f = forma.

## I. Ordnung: Sphagneae.

### I. *Sphagna cymbifolia*.

1. ***Sphagnum cymbifolium* Ehrh.** Im K. gemein und nicht selten cfr! Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.

**f. *pallescens* Warnst.** Im K. auf nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und in den Mooren um Dutzendteich, Zerzabelshof, Valznerweiher, Gibitzenhof, Wendelstein, Maiach und Zirndorf.

**f. *fuscescens* Warnst.** Im K. um Dutzendteich, am Heidbrunnen bei Heroldsberg und in einem Waldsumpfe hinter der Grütz. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe.

**f. *glaucescens* Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, am Heidbrunnen, Schwarzachthal bei Gsteinach, Brucker Lache bei Erlangen, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz und Kloster Langheim.

2. ***Sphagnum medium* Limpr.** Im K. um Gibitzenhof, Schmausenbuck, Schwarzachthal. Im J. auf Dogger bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.

**Var. *purpurascens* Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, am Heidbrunnen, Schwarzachthal bei Gsteinach. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz.

**Var. *roseum* Röhl.** Im K. hinter Gibitzenhof, Lichtenhof, Schmausenbuck, Dutzendteich, Schwarzachthal bei Gsteinach, am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. im Dogger bei der Heidmühle und Kloster Langheim.

**Var. versicolor Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, bei Laufamholz, Lichtenhof und im Schwarzachthale bei Gsteinach. Im J. auf Dogger an der Heidmühle.

**Var. viride Warnst.** Im K. um den Dutzendteich, Kornburg und Wendelstein.

3. **Sphagnum papillosum Lindberg.** Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

## 2. *Sphagna acutifolia.*

4. **Sphagnum fimbriatum Wils.** Im K. um den Dutzendteich und auf nassem Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

**Var. robustum Braithw.** Im K. in tiefen Mooren hinter dem Dutzendteich.

**Var. tenue Grav.** Im K. hinter dem Dutzendteich.

**Var. pallescens R. forma tenue Warnst.** Im K. an nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

5. **Sphagnum Girgensohnii Russ.** Im K. am Schmausenbuck, Ziegelstein, hinter dem Schafhof bei Nürnberg, am Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M., Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle, Ströfsendorf und Kloster Langheim.

6. **Sphagnum Russowii Warnst.** Im K. cfr! in Moorgräben im Walde hinter Schafhof bei Nürnberg.

**Var. rhodochroum Russ.** Im K. bei den Ziegelsteiner Felsenkellern und beim Heidbrunnen.

**Var. Girgensohnioides Russ.** Im K. cfr. hinter Schafhof bei Nürnberg, Schmausenbuck und bei Trieb nächst Lichtenfels.

7. **Sphagnum fuscum Schmpr.** Im J. strl. auf den Doggersümpfen an der Heidmühle.

8. **Sphagnum tenellum v. Klinggr. var. rubellum Wils.** Bis jetzt nur in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

9. **Sphagnum Warnstorffii Russ.** In den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

10. **Sphagnum quinquefarium Braithw. var. viride Warnst.** Im K. an nassen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

**Var. roseum Jur.** Ebenda und häufig cfr!

11. *Sphagnum acutifolium* Russ. et Warnst.

**Var. viride** Warnst. Im K. cfr! in Waldstümpfen hinter Gibitzenhof.

**Var. rubrum** Brid. Im K. sehr häufig und meist cfr! z. B. um Gibitzenhof, Lichtenhof, Schmausenbuck, am Heidbrunnen, Zirndorf, Wendelstein, Schwarzachthal bei Gsteinach, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. auf Dogger um Pegnitz, Schloß Banz und Kloster Langheim.

**Var. versicolor** Warnst. Im K. am Heidbrunnen, Lichtenhof und bei Maiach.

### 3. *Sphagna rigida*.

12. *Sphagnum compactum* DC. **var. squarrosulum** Russ. Im K. cfr. im Walde bei Wendelstein, Zollhaus, Dutzendteich, Valznerweiher, Schmausenbuck, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Limmersdorf. Im J. auf Dogger in feuchten Wäldern und Sümpfen um Pegnitz, Strößendorf, Schloß Banz und Kloster Langheim.

**Var. subsquarrosulum** Warnst. Im K. cfr. am Schmausenbuck, um Lichtenhof, Maiach, Gerasmühle und Wendelstein.

**Var. imbricatum** Warnst. Im K. cfr. auf Moorboden an der Bahn bei Dutzendteich und sehr schön auf der Heide bei Gibitzenhof.

### 4. *Sphagna subsecunda*.

13. *Sphagnum subsecundum* Nees. Im K. cfr. auf der Gibitzenhöfer Heide und hinter Dutzendteich, ebenso am Heidbrunnen bei Heroldsberg, beim Valznerweiher und am Schmausenbuck steril. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.

14. *Sphagnum rufescens* Br. **germ.** Im K. cfr! in Sümpfen am Dutzendteich; steril am Heidbrunnen, um Gibitzenhof, Lichtenhof, Valznerweiher, Michelau a. M.

**Var. virescens** Warnst. Im K. steril in Waldtümpeln am Schmausenbuck, Valznerweiher, Lichtenhof, Maiach, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

**Var. obesum** Wils. Im K. in einem Waldbache hinter Behringersdorf. Im J. in den Doggersümpfen bei Pegnitz.

### 5. *Sphagna squarrosa*.

15. *Sphagnum squarrosum* Pers. Im K. cfr. am Schmausenbuck in Waldsümpfen, Dutzendteich, am Heidbrunnen, Gibitzenhof und bei Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und Kloster Langheim.

**Var. spectabile** Russ. Im K. cfr. und sehr schön in Waldsümpfen unter der Grütz und beim Pulvermagazin nächst Prunn.

### 6. *Sphagna cuspidata*.

16. *Sphagnum cuspidatum* Russ. et Warnst. Im K. cfr. und häufig in Waldgräben und tiefen Sümpfen, z. B. sehr schön und über 40 cm lang in den Sümpfen längs der Bahn bei Dutzendteich, ebenso bei Kalchreuth. Im J. in den Doggersümpfen um Pegnitz.

**Var. falcatum** Russ. Im K. cfr. bei Dutzendteich.

**Var. submersum** Schmpr. Im K. steril in Moorgräben bei Wendelstein und Dutzendteich.

**Übergangsform zu plumosum Br. germ.** Sehr schön im K. in Moorgräben im Walde zwischen Wendelstein und der Kanalbrücke.

17. *Sphagnum Dusenii* Russ. et Warnst. Im K. unter Wasser in den hinteren Weihern um Dutzendteich.

18. *Sphagnum recurvum* Russ. et Warnst. **var. mucronatum** Russ. Im K. sehr häufig und meist cfr., z. B. um Dutzendteich, Valznerweiher, bei den Ziegelsteiner Felsenkellern, Wendelstein, Schwarzachthal bei Gsteinach, Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe und bei der Heidmühle.

**Var. amblyphyllum** Russ. Im K. sehr schön im Schwarzachthal und hinter Lichtenhof.

19. *Sphagnum obtusum* Warnst. Im K. steril in den hinteren Weihern am Dutzendteich.

20. *Sphagnum molluscum* Bruch. Im J. spärlich in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.

## II. Ordnung: Archidiaceae.

21. *Archidium alternifolium* Schmp. Im K. sehr selten, aber cfr. im sandigen Sumpfe an der Bahn bei Vach und auf einem sandigen, feuchten Waldwege auf der Höhe vor Kalchreuth.

### III. Ordnung: Bryineae.

#### Trib. I. Cleistocarpae.

##### 1. Fam. Ephemeraceae.

22. *Ephemerum serratum* Hampe. Im K. auf einem Maulwurfs-  
hügel bei den Dambacher Weihern nächst Fürth und am  
Weiher bei Nafsanger nächst Michelau a. M.

##### 2. Fam. Phascaceae.

23. *Acaulon muticum* C. Nüller. Im K. auf Zancledonletten bei  
Kalchreuth spärlich, häufiger bei Limmersdorf bei Thurnau.  
24. *Phascum cuspidatum* Schreber. Im K. und J. auf Neubrüchen  
aller Art nicht selten.  
25. *Mildeella bryoides* Dicks. Bis jetzt nur auf Kalk im J. ober-  
halb Vierzehnheiligen beobachtet.  
26. *Astomum crispum* Hampe. Im K. an der Rednitz bei Dam-  
bach bei Fürth, Gerasmühle, auf den Auswürfen von Wald-  
gräben hinter dem Spitalhof, bei Dutzendteich, Ziegelstein,  
Heroldsberg, Michelau a. M., Thurnau, Limmersdorf. Im J.  
auf Ornathenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.

##### 3. Fam. Bruchiaceae.

27. *Pleuridium nitidum* Rbh. Im K. auf Grabenauswürfen hinter  
Dutzendteich und sehr schön auf Teichschlamm in den Weihern  
bei Dambach nächst Fürth.  
28. *Pleuridium alternifolium* Rbh. Im K. sehr schön auf einem  
Waldwege bei Kalchreuth und auf Waldwegen am Krappen-  
berg bei Michelau a. M.; steht an beiden genannten Orten  
auf Zancledonletten.  
29. *Pleuridium subulatum* Rbh. Im K. auf moorigen Grabenaus-  
würfen bei Tennenlohe, Dutzendteich, hinter dem Schafhof  
bei Nürnberg, am Schmausenbuck auf verwitterten Burgsand-  
steinfelsen, auf nassen Waldwegen um Dambach, Heroldsberg,  
Thurnau und auf Zancledonletten am Krappenberg bei Michel-  
au a. M. Im J. auf Dogger bei Ützing hinter dem Staffelberg,  
Schlofs Banz, Neustädtlein a. Forst, Obernsees und Cortigast.  
— Auf weißem Jura im Gansbachthal bei Velden, Kleetzhöfe  
bei Limmersdorf und sehr schön und massenhaft am Staffelberg.

## Trieb. II. Stegocarpace.

### Subtrib. 1. Acrocarpae.

#### 4. Fam. Weisiaceae.

30. **Hymenostomum microstomum R. Brown.** Im K. am Kanaldamm bei Wendelstein, Tennenlohe, Kalchreuth, Vach, Zirndorf, Michelau a. M., Limmersdorf. — Im Dogger bei Obernsees, Moritzberg und am Cortigast. — Auf weißem Jura bei den Kleetzhöfen nächst Limmersdorf und oberhalb Vierzehneiligen.
31. **Hymenostomum tortile Br. e.** Im J. bis jetzt nur auf Dolomit beobachtet im Ankathal bei Rupprechtsstegen und im Kühlenfelder- und Püttlach-Thal bei Pottenstein, aber überall steril.
32. **Gymnostomum rupestre Schleich.** Im J. steril auf Dolomit im Kühlenfelder Thal, oberes Püttlachthal, Weidmannsgeseeser Schlucht, Riesenburg und im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain.
33. **Gymnostomum calcareum Br. germ.** Im J. nur auf Dolomit: cfr. im oberen Püttlachthale, Kühlenfelder- und Klein-Ziegenfelder Thal. — Steril bei Velden, Hartenstein, Weidmannsgeseeser Schlucht, Ruine Neudeck und Krögelstein.
34. **Gymnostomum curvirostre Hedw.** Im J. cfr. auf Dolomit im Kühlenfelder Thal und der Weidmannsgeseeser Schlucht. — Steril im oberen Püttlachthale, an der Riesenburg, Krögelstein und Klein-Ziegenfelder Thal.
35. **Weisia viridula Hedw.** Im K. cfr. um Maiach, Röthenbach bei Lauf, Mögeldorf, Tennenlohe, Michelau a. M., Lichtenfels. Ebensfeld, Thurnau, am Ebneter Berg bei Hochstadt a. M. — Im J. auf Dogger am Staffelberg, Klosterlangheim, Schloß Banz, Cortigast, am Hansgörgel bei Hersbruck, Moritzberg. — Auf weißem Jura bei Hollfeld, am Marrnstein bei Obernsees. im Buch bei Hersbruck, auf Dolomit an der Riesenburg und bei Sanspareil.
36. **Dicranoweisia cirrata Lindberg.** Im J. auf einem alten Bretterdach zu Krögelstein.
37. **Eucladium verticillatum Br. e.** Im J. steril auf Tuff bei Kasendorf. Auf Dolomit in der Weidmannsgeseeser Schlucht, Kühlenfelder Thal und bei Rabenstein.

### 5. Fam. Rhabdoweisiaceae.

38. *Rhabdowisia fugax* Br. e. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal und häufig in den Schluchten von Limmersdorf bis Neustädtlein am Forst.
39. *Cynodontium polycarpum* Schmp. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und sparsam am Schmausenbuck, ebenso im Wolfsgraben bei der Carolinenhöhe nächst Lichtenfels.
40. *Dichodontium pellucidum* Schmp. Im K. cfr. im Schwarzachthal bei Gsteinach, im Wolfsgraben bei Kalchreuth, Carolinenhöhe und sehr häufig in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Kalk, fruchtbedeckt und bis 5 cm hoch im Gansbachthal bei Velden, Klein-Ziegenfelder Thal.

### 6. Fam. Dicranaceae.

41. *Dicranella Schreberi* Schmp. Im K. bis jetzt nur auf Zancledonletten cfr. an der »Hohen Heide« vor Heroldsberg.
42. *Dicranella rufescens* Schmp. Im K. cfr. auf Moorboden bei Gibitzenhof und sehr schön hinter Dutzendteich. Auf Zancledonletten um Kalchreuth und bei Heroldsberg, ebenso bei Ziegelstein. Im J. auf Ornatenthon am Lichtenstein und im Dogger bei Schloß Banz. — Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden, Hartenstein und im Ankathal bei Rupprechtsstegen.
43. *Dicranella varia* Schmp. Im K. cfr. auf nackter Wiesenerde bei Vach, Erlangen, Thurnau. Auf Zancledonletten am Heidbrunnen vor Heroldsberg. Im J. auf Dogger am Moritzberg, Hansgörgel und am Cortigast bei Weismain. Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden; auf Dolomit bei Sanspareil.
44. *Dicranella subulata* Schmp. Im K. cfr. und reichlich auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach.
45. *Dicranella cerviculata* Schmp. Im K. sehr häufig auf Moorboden um Dutzendteich, Maiach, Gibitzenhof, Tennenlohe, Erlangen, Bamberg, Baiersdorf, Vach, Wendelstein und Michelau a.M. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz.
46. *Dicranella heteromalla* Schmp. Im K. sehr häufig und überall cfr. — Im J. nur auf Dogger am Hansgörgel, Cortigast bei

Weismain, Schloß Banz und am Fusse des Staffelberges bei Ützing.

**Var. sericea H. Müller.** Im K. cfr. sehr schön und massenhaft auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach, Wendelstein und in den Schluchten unter Kalchreuth.

47. **Dicranum spurium Hedw.** Im K. auf sandigem Waldboden in Kieferwäldern nicht selten cfr. z. B. um Feucht, Ziegelstein, Heroldsberg, Dutzendteich, Wendelstein, Schmausenbuck, Erlangen und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg.

48. **Dicranum undulatum Ehrh.** Im K. häufig und meist cfr. Im J. auf Dogger am Moritzberg und bei Schloß Banz. Auf Kalk am Staffelberg und im Kleinziegenfelder Thal.

49. **Dicranum Bonjeani de Not.** Bis jetzt nur im K. und steril beobachtet zwischen Sphagnum in den Waldsümpfen hinter Dutzendteich und in der Brucker Lache bei Erlangen.

**Var. juniperifolium Braithw.** Im K. am Kanaldamm bei Wendelstein.

50. **Dicranum scoparium Hedw.** Vom K. bis zum Dolomit allgemein verbreitet und überall cfr. auch an Waldbäumen.

**Var. paludosum Schmp.** Im K. steril auf Moorboden in der Brucker Lache bei Erlangen, an der Rednitz beim Pulvermagazin bei Schweinau und sehr schön in der Soos bei Maiach.

**Var. orthophyllum Brid.** Im K. cfr. bei Gerasmühle und am Krappenberg bei Michelau a. M. — Im J. auf Dolomit im Gansbachthale bei Velden.

**Var. curvulum Brid.** Im K. am Fusse von Bäumen und an den Wänden der Moorgräben um Dutzendteich und an der »Hohen Heide« bei Heroldsberg.

51. **Dicranum Mühlenbeckii Br. e.** Nur im J. steril auf Kalk östlich von Hartenstein bei Velden.

52. **Dicranum montanum Hedw.** Im K. steril am Fusse alter Kiefern am Schmausenbuck, Behringersdorf, Maiach, Feucht, Alte Feste bei Nürnberg, am Krappenberg bei Michelau a. M., spärlich bei Limmersdorf. Im J. um Obernsees, Neustädtlein am Forst, Giech, Cortigast und am Moritzberg.

53. **Dicranum flagellare Hedw.** Im K. steril häufig auf sandigem

Boden in Wäldern von Nürnberg bis Feucht und Erlangen, ebenso bei Renzenhof am Fusse des Moritzberg; spärlich um Michelau und bei Limmersdorf. Im J. nur am Moritzberg bei Lauf auf Dogger.

54. **Dicranum fulvum** Hook. Im K. steril nur bei Forst nächst Thurnau.

55. **Dicranum longifolium** Ehrh. Im J. nur in einem Doggerhohlweg hinter den Kleetzhöfen bei Limmersdorf, aber cfr.

56. **Campylobus turfaceus** Br. e. Im K. cfr. auf moorigem Waldboden hinter dem Spitalhof bei Nürnberg.

57. **Campylopus flexuosus** Brid. Im K. auf moorigem Waldboden: cfr. um Ziegelstein bei Nürnberg und in der Brucker Lache bei Erlangen. — Steril um Gibitzenhof, Wendelstein, Dutzenteich und bei Tennenlohe.

**Var. zonatus** Molendo. Im K. steril nur auf moorigem und sandigem Waldboden, gerne am Fusse alter Kiefern: hinter dem Spitalhof bei Nürnberg, Gibitzenhof und am Fusse des Schmausenbuck.

58. **Campylopus fragilis** Br. e. Im K. steril an Burgsandsteinfelsen in den Schluchten unter Kalchreuth, auch sehr schön und häufig im Schwarzachthale bei Gsteinach.

59. **Dicranodontium longirostre** Schmp. Im K. cfr. an Moorgräben im Walde unter der Kanalbrücke im Schwarzachthal bei Gsteinach und am Heidbrunnen bei Heroldsberg, ebenso in Schluchten um Limmersdorf und am Krappenberg bei Michelau a. M.; steril bei Ziegelstein und Tennenlohe.

60. **Trematodon ambiguus** Hornsch. Im K. cfr. auf den moorigen Auswürfen eines Wiesengrabens bei Unnersdorf unterhalb Schlofs Banz, aber nur 1885, später vergeblich danach gesucht.

## 7. Fam. Leucobryaceae.

61. **Leucobryum glaucum** Schmp. Im K. auf torfigem und sandigem Waldboden häufig, aber meist steril; cfr. nur bei den Steinbrüchen hinter dem Schmausenbuck, hier aber über und über mit Frucht bedeckt. Im J. nur im Dogger bei Schlofs Banz cfr., steril um Giech, am Moritzberg und am Cortigast, ebenso um Kloster Langheim.

### 8. Fam. Fissidentaceae.

62. **Fissidens bryoides Hedw.** Erdblösen, Felsen und Hohlwege. Im K. um Valznerweiher bei Nürnberg, Schmausenbuck, Tennenlohe, Kalchreuth, Michelau a. M. und im Schwarzachthale bei Gsteinach an nassen Burgsandsteinfelsen. Im J. auf Dogger am Moritzberg, Houbürg bei Pommelsbrunn, Hansgörgel bei Hersbruck, bei den Kleetzhöfen nächst Thurnau, Ützing am Staffelberg, Giech, Kloster Langheim, Schlofs Banz und Mistelfeld; am Lichtenstein auf Ornatenthon. Auf Kalk und Dolomit bei Frauendorf hinter dem Staffelberg, Kleinziegenfelder Thal und im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein.
63. **Fissidens pusillus Wils.** Im K. an Felsen in Schluchten unter Kalchreuth und im Schwarzachthal bei Gsteinach. — Im J. auf Dogger in den Schluchten an der Houbürg, am Cortigast, Moritzberg, Schlofs Banz, Obernsees, Kloster Langheim. Auf Dolomit im oberen Püttlach- und Kühlenfelser Thale, ebenso im Kleinziegenfelder Thal. Überall cfr.
64. **Fissidens crassipes Wils.** Bisher nur im K. cfr. gefunden an Steinen bei den Wiesenbewässerungs-Rädern längs der Rednitz und Regnitz bei Gerasmühle, Stein, Dambacher Brücke bei Fürth, Vach, Bruck.
65. **Fissidens adiantoides Hedw.** Sumpfige Wiesen und an Felsen. Im K. cfr. in der Soos bei Maiach, Vach, Steinach bei Fürth, Brucker Lache bei Erlangen, Hochstadt und Michelau a. M. Im J. cfr. auf Dolomit an der Ehrenbürg bei Forchheim, Muggendorf, im Kühlenfelser- und Püttlachthale, Klein-Ziegenfelder Thal, Houbürg, Burggailenreuth und an der Riesenburg.
66. **Fissidens taxifolius Hedw.** Neubrüche und Felsen. Im K. cfr. bei den Steinbrüchen hinter dem Schmausenbuck, Wendelstein, Schwarzachthal, Michelau a. M., Thurnau. Im J. auf Dogger an der Houbürg, Schlofs Banz und Neustädtlein am Forst, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn auf Ornatenthon.

### 9. Fam. Seligeriaceae.

67. **Seligeria pusilla Br. e.** Auf Kalk und Dolomittfelsen im J. cfr. im Gansbachthal bei Velden, an der Houbürg, im Kühlenfelser- und Püttlachthal, Riesenburg, Egloffstein, Bieberbach, Krögelstein und Klein-Ziegenfelder Thal.

68. **Seligeria tristicha Br. e.** Dolomittfelsen im J. cfr. an der Houbürg, Kühlenfelser- und Püttlachthal, Gansbachthal, Klein-Ziegenfelder Thal, Egloffstein, Riesenburg, Burggailenreuth.
69. **Seligeria recurvata Br.** Nur auf Dolomit bis jetzt cfr. gefunden beim Ringwall ober dem Hohlen Felsen an der Houbürg bei Happburg und im Gansbachthal bei Velden.

### 10. Fam. Campylosteliaceae.

70. **Brachyodontium trichodes Bruch.** Nur im K. cfr. in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M.

### 11. Fam. Ditrichaceae.

71. **Ceratodon purpureus Brid.** Gemein im ganzen Gebiete auf Neubrüchen, Mauern, Felsen (Sandstein und Kalk) Moore etc. und meist cfr.
- Var. brevifolius Milde.** Im K. an einem Waldgraben am Kanal bei Gibitzenhof.
72. **Trichodon cylindricus Schmp.** Im J. cfr. auf Dogger in einem Hohlweg im Buch bei Hersbruck und auf Dolomit bei Etzelwang.
73. **Ditrichum tortile Lindberg.** Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck und in einem alten Steinbruche am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz.
74. **Ditrichum homomallum Hamp.** Im K. am Krappenberg bei Michelau a. M. cfr.
75. **Ditrichum flexicaule Hampe.** Nur im J. auf Kalk und Dolomit, nicht selten cfr. z. B. im Gansbachthal bei Velden, um Rupprechtstegen, im Kühlenfelser- und Püttlachthal bei Pottenstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Krögelstein, Riesenburg, Burg Gailenreuth, bei der Neudeck, Egloffstein, an der Houbürg, Etzelwang, am Zankelstein bei Pommelsbrunn.
76. **Ditrichum glaucesceus Hampe.** Im J. in einer Dolomitspalte bei Egloffstein.
77. **Ditrichum capillaceum Br. e.** Im J. cfr. auf Dogger am Moritzberg; auf Dolomit im Klein-Ziegenfelder Thal.

## 12. Fam. Pottiaceae.

78. **Pottia cavifolia Ehrh.** Im K. cfr. häufig auf Zancledonletten am Krappenberg bei Michelau und bei Limmersdorf. Im J. sehr schön und massenhaft auf Kalk von Vierzenheiligen bis zum Staffelberg, am Gorkum hinter Staffelstein und im Klein-Ziegenfelder Thal, ebenso um Sanspareil und am Cortigast.
79. **Pottia minutula Br. e.** Im J. cfr. auf Dolomit bei Hartenstein nächst Velden.
80. **Pottia truncatula Lindbg.** Auf Neubrüchen jeder Art, Äcker etc., gemein auf allen Formationen.
81. **Pottia lanceolata C. Müller.** Im K. cfr. an der Strafe von Lichtenfels nach Hochstadt. Im J. auf Dogger an der Houbürg, an der Ehrenbürg, Oberlangheim, am Cortigast. Auf Kalk im Gansbachthal bei Velden, Egloffstein, Hartenstein, im Buch bei Hersbruck, Muggendorf, Pottenstein und oberhalb Vierzehnheiligen.
82. **Didymodon rubellus Br. e.** Im K. cfr. am Schmausenbuck bei der Grütz, Schwarzachthal bei Gsteinach, in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. häufig auf Dogger und Kalk.  
**Var. intermedius Limpr.** In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Band 4, Abteilung I, Seite 547, bei welcher die breite Blattspitze mehrere Sägezähne besitzt: sehr üppig auf Dolomit im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein im J.
83. **Didymodon rigidulus Hedw.** Bis jetzt nur im J. cfr. beobachtet bei Egloffstein, im Kühlenfelser- und im oberen Püttlachthale.
84. **Trychostomum cylindricum C. Müller.** Im K. auf schattigen Sandsteinfelsen um Limmersdorf steril, am Krappenberg bei Michelau a. M. cfr.
85. **Trichostomum crispulum Bruch.** Im J. auf Dolomit im Kühlenfelser Thal beim großen Teufelsloche, in der Weidmannsgeseeser Schlucht und im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain; überall steril.
86. **Tortella inclinata Hedw. fil.** Im J. cfr. auf Kalk im Gansbachthal bei Velden.
87. **Tortella tortuosa L.** Im J. häufig auch cfr. z. B. im Dogger am Moritzberg, Houbürg, Cortigast und Obernsees; auf weißem

- J. im Klein-Ziegenfelder Thal, Egloffstein, Kühlenfelder und Püttlachthal, am Hohlen Felsen an der Houbürg, am Zankelstein, bei Rupprechtstegen und bei Bieberbach.
88. *Barbula unguiculata* Hedw. Gemein im ganzen Gebiet, auf Äckern, Dächern, Wegrändern, Felsen etc.
89. *Barbula fallax* Hedw. Gemein wie vorhergehende.
90. *Barbula reflexa* Brid. Bisher nur im J. steril auf Kalk beobachtet: um Rupprechtstegen, Hartenstein, Egloffstein und Pottenstein; ebenso im Klein-Ziegenfelder Thal.
91. *Barbula convoluta* Hedw. Bis jetzt nur im J. cfr. auf Dolomit beobachtet am Beheimstein bei Pegnitz, Egloffstein, häufiger um Pottenstein und im Klein-Ziegenfelder Thal.
92. *Barbula paludosa* Schleicher. Im J. cfr. auf feuchten Dolomiten im Kühlenfelder Thal, Weidmannsgeseeser Schlucht, Klein-Ziegenfelder Thal.
93. *Aloina rigida* Kindb. Auf Lehm an einer Strafsenböschung am Krappenberg bei Michelau a. M. K.
94. *Aloina ambigua* Br. e. Im J. cfr. auf feuchten Dolomiten bei Tannfeld östlich von Thurnau.
95. *Aloina aloides* Kindberg. Im J. cfr. und sehr spärlich auf Dolomit im Klein-Ziegenfelder Thal bei Weismain.
96. *Tortula muralis* Hedw. Auf Felsen und Mauern gemein.  
*Var. incana* Br. e. Im J. auf Dolomit am Beheimstein bei Pegnitz.  
*Var. rupestris* Schultz. Im J. auf Dolomit bei Egloffstein.
97. *Tortula aestiva* Pal. Beauv. An schattigen Mauern im K. z. B. in Glaishammer, Wöhrd bei Nürnberg, Fürth, Erlangen und Staffelstein.
98. *Tortula subulata* Hedw. Auf Baumwurzeln, Erde und Felsen aller Art nicht selten.
99. *Tortula latifolia* Bruch. Im K. steril auf Birkenwurzeln am Fußweg von Fürth nach Dambach, in der Hecke unter dem Plattnersberg bei Erlenstegen und auf Steinen am Rednitzufer bei Gerasmühle nächst Stein.
100. *Tortula papillosa* Wils. Im K. steril an Ulmen, Linden und Ahorn aufserhalb Erlenstegen, an Akazien an der Strafe unter dem Plattnersberg vor Erlenstegen, an Pappeln bei Stein und auf dem Schiefsplatz in Lichtenfels.

101. *Tortula laevipila* de Not. Im K. cfr. im Schlofsgarten zu Thurnau an *Populus nigra*.
102. *Tortula pulvinata* Jur. Im K. in Hecken hinter dem Maxfeld, Sankt Jobst.
103. *Tortula montana* Lindb. Sonnige Dolomittfelsen im J. am Beheimstein und Klein-Ziegenfelder Thal cfr., steril bei Pottenstein und Egloffstein.
104. *Tortula ruralis* Ehrh. Gemein im K. und J. auf Felsen, Stroh- und Schindeldächern, dürrer Wiesen etc.

### 13. Fam. Grimmiaceae.

105. *Cinclidotus fontinaloides* Pal. Beauv. Im J. cfr. in der Wiesent zwischen Nankendorf und Weischenfeld.
106. *Cinclidotus aquaticus* Br. e. Von Arnold im Schützenwasser der Saxenmühle bei Göfswenstein entdeckt und von mir dortselbst wiedergefunden. An Steinen und Holz in der Truppach bei Obernsees cfr.
107. *Schistidium apocarpum* Br. e. An Felsen und Mauern etc. gemein vom K. bis zum Dolomit und meist reichlich fruchtend.
108. *Grimmia anodon* Br. e. Im J. cfr. auf Dolomit am Marrstein bei Obernsees.
109. *Grimmia orbicularis* Bruch. Im J. cfr. auf Dolomit bei Velden.
110. *Grimmia pulvinata* Smith. An trockenen Felsen und Mauern etc. gemein vom K. bis zum Dolomit.
111. *Racomitrium heterostichum* Brid. Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, am Bahnkörper beim Bahnhof Wendelstein mit *Hedwigia ciliata*, am Krappenberg bei Michelau a. M. und bei Limmersdorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz und bei Obernsees.
112. *Racomitrium canescens* Bried. Im K. gemein; cfr. an folgenden Orten: bei den Steinbrüchen hinter der Grütz, Wendelstein, Vach, Erlangen, Michelau a. M. Im J. steril im Klein-Ziegenfelder Thal auf sonnigem Dolomit.
- Var. ericoides** Br. e. Im K. steril. gemein von Nürnberg bis Erlangen auf sandigen trockenen Orten; cfr. an der Strafe von Fürth nach Vach und an einem Grenzstein bei Altenfurth.
113. *Racomitrium lanuginosum* Brid. Im K. steril auf einigen freiliegenden Burgsandsteinfelsen am Krappenberg bei Lichtenfels.

114. *Hedwigia albicans* Lindb. Im K. cfr. am Schmausenbuck, Bahnkörper beim Bahnhof Wendelstein, Tennenlohe, Michelau a. M., Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M., Kasendorf. Im J. auf Dogger am Moritzberg bei Lauf.

#### 14. Fam. Orthotrichaceae.

115. *Amphidium Mougeottii* Schmp. Im K. steril im Wolfsgraben bei der Karolinenhöhe nächst Lichtenfels.
116. *Ulotia crispa* Brid. Im K. cfr. an Eichen im Walde zwischen Nürnberg und Heroldsberg, Valznerweiher, Fischbach; an Buchen beim Pulvermagazin nächst Prunn; an Erlen im Schwarzachthal. Im J. an Buchen im oberen Püttlachthale, am Moritzberg bei Lauf, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und ober der Stempfermühle bei Göfswenstein.
117. *Ulotia crispula* Bruch. Im K. cfr. an einem Akazienstamme im Walde hinterm Dutzendteich und an Buchen im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
118. *Orthotrichum anomalum* Hedw. Auf Steinen aller Art gemein; im J. jedoch häufiger wie im K. Auf einem Bretterdache in Schoppershof bei Nürnberg.
119. *Orthotrichum saxatile* Schmp. Bis jetzt nur im J. auf Kalk und Dolomit beobachtet und zwar an einer Felsmauer bei Wiesenthau unweit Forchheim und auf Dolomit an der Houbürg bei Pommelsbrunn.
120. *Orthotrichum diaphanum* Schrader. Im K. an Pappeln bei Stein nächst Nürnberg; an Linden bei Feucht und im Schloßgarten in Erlangen; ebenso im Schloßpark zu Thurnau und an einem alten Weidenstamme bei Limmersdorf.
121. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. Im K. bei Zollhaus nächst Nürnberg und im Parke zu Ströfsendorf a. M.
122. *Orthotrichum pumilum* Swartz. Im K. an einem Akazienstamme hinterm Dutzendteich, in der Hecke zwischen Schoppershof und St. Jobst, an Pappeln bei Burgfarrnbach und zwischen Erlangen und Tennenlohe.
123. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch. Im K. an einem alten Weidenstamme beim Steinbrüchlein nächst Nürnberg.
124. *Orthotrichum affine* Schrader. Im K. und J. gemein an Feld- und Waldbäumen.

125. **Orthotrichum Lyellii** Hook et Tayl. Im K. an Eichen zwischen Nürnberg und Heroldsberg cfr. und steril, bei Gnadenberg steril, um Lichtenfels nicht selten cfr. Im J. am Moritzberg und Renzenhof bei Lauf, am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und im Kühlenfelder Thal bei Pottenstein steril.
126. **Orthotrichum obtusifolium** Schrader. Im K. cfr. zwischen Gibitzenhof und Maiach, Mögeldorf, Zirndorf bei Fürth, Kasendorf, Lichtenfels. Im J. bei Obernsees und bei Happurg.

### 15. Fam. Encalyptaceae.

127. **Encalypta vulgaris** Hoffm. Im K. auf Zancledonletten am Schmausenbuck. Im J. häufig auf Kalk und Dolomit, spärlicher auf Dogger, so um Obernsees und bei Kloster Langheim.
128. **Encalypta ciliata** Hoffm. Im J. auf Dogger in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf.
129. **Encalypta contorta** Lindb. Im K. steril an einer Bachmauer aufserhalb Altenfurth bei Nürnberg. Im J. auf Dogger bei Obernsees steril, auf Kalk und Dolomit häufig und meist cfr., so an der Houbürg, am Lichtenstein, Zankelstein, Rupprechtstegen, Hartenstein, im Gansbachthal bei Velden, Pegnitz, Kühlenfelder- und Püttlachthal, Egloffstein, Pottenstein, Muggendorf, Burggailenreuth, Sanspareil und im Klein-Ziegenfelder Thal.

### 16. Fam. Georgiaceae.

130. **Georgia pellucida** Rabenh. Im K. und J. nicht selten auf faulem Holz, Moder, Sandsteinfelsen, aber nicht auf Kalk und Dolomit.

### 17. Fam. Splachnaceae.

131. **Splachnum ampullaceum** Linn. Im K. auf einer nassen Waldwiese im Zancledonletten bei Limmersdorf nächst Thurnau. Im J. am Keilberg bei Offenhausen im Quellenhorizont des Ornatenthones.

### 18. Fam. Funariaceae.

132. **Pyramidula tetragona** Brid. Im J. auf Opalinuston bei Rohmannsthal am Staffelberg.
133. **Physcomitrium sphaericum** Brid. Im K. an Teichrändern am großen Weiher bei Dechsendorf nächst Erlangen.

134. **Physcomitrium pyriforme** Brid. Im K. bei Marienberg und Maiach bei Nürnberg, Wendelstein, Altenfurth, Gibitzenhof, Behringsdorf, am Krappenberg bei Michelau, Lichtenfels und Limmersdorf. Im J. auf thonigen Stellen im Klein-Ziegenfelder Thal und bei Frauendorf hinter Staffelstein.
135. **Entosthodon ericetorum** Br. e. Im K. an einem Waldgraben auf Zandclodonletten zwischen Michelau a. M. und Neuensee.
136. **Entosthodon fascicularis** C. Müller. Im K. auf einem Kleeacker bei Ebensfeld und auf einem Brachacker bei Thurnau.
137. **Funaria mediterranea** Lindb. Im J. auf erdbedeckten Kalkfelsen an der Ehrenbürg bei Forchheim.
138. **Funaria hygrometrica** Sibth. Auf feuchten sandigen Stellen, Äckern, Wegrändern, an Gräben etc. gemein.

### 19. Fam. Bryaceae.

139. **Leptobryum pyriforme** Schmp. Im K. auf Burgsandsteinfelsen an der Grütz und in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz; auf Dolomit bei Rupprechtstegen und an der Schloßmauer in Engelthal. Überall cfr.
140. **Plagiobryum Zierii** Lindb. In einem Pröbchen gesammelt unter einem schattigen Dolomittfelsen an der Ruine Breitenstein bei Königstein.
141. **Webera elongata** Schwägr. Im K. cfr. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und in einer Schlucht unter Kalchreuth.
142. **Webera cruda** Bruch. Im K. cfr. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach. Im J. auf Dogger bei Obernsees; auf Dolomit im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
143. **Webera nutans** Hedw. Im K. cfr. und häufig auf dürrem Waldboden und Mooren etc. z. B. am Schmausenbuck, Gibitzenhof, Dutzendteich, Feucht, Laufamholz, Erlenstegen, Ziegelstein, Zirndorf etc. Im J. auf Dogger bei Kloster Langheim und am Moritzberg.
- Var. longiseta** Hüben. Im K. cfr. an einem moorigen Waldgraben bei Dechsendorf nächst Erlangen.
144. **Webera annotina** Bruch. Im K. auf einer nackten moorigen Stelle hinter Dutzendteich.

145. **Mniobryum albicans Wahlenb.** Im K. auf Zancledonletten am Krappenberger Rangen bei Michelau a.M. und zwischen Limmersdorf und Felkendorf bei Thurnau.
146. **Bryum pendulum Schmp.** Im J. auf Dogger bei Neustädtlein am Forst; auf Kalk am Viehberg bei Hersbruck; auf Dolomit an der Strafe von Pegnitz nach Pottenstein.
147. **Bryum bimum Schreber.** Im K. cfr. auf einer feuchten Waldwiese bei Limmersdorf mit *Bryum Duvalii* Voit. Im J. auf Tuff bei Untermäsing (Friedrich Schultheifs).
148. **Bryum capillare L.** Im K. bei Wendelstein an Sandsteintrümmern und am Ebnetter Berg bei Hochstadt a.M. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, bei Mengersdorf und Kloster Langheim; auf Ornatenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn; auf Dolomit bei Pottenstein.
149. **Bryum caespitosum L.** Im K. an der Mauer einer Kanalschleufe bei Gibitzenhof, an Pfählen in der Rednitz bei Dambach und Gerasmühle; auf Lehmboden an der Strafe von Rehdorf nach Anwanen, an einer Kanalbrücke bei Erlangen. Im J. auf Dolomit am Cortigast und im Klein-Ziegenfelder Thal.
150. **Bryum argenteum L.** Gemein im ganzen Gebiet auf Äckern, Wegen, Felsen etc.  
**Var. mayus Br. e.** Im K. an Steinen am Rednitzufer zwischen Fürth und Dambach.
151. **Bryum Duvalii Voit.** Im K. cfr. auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf mit *Bryum bimum*.
152. **Bryum pallens Swartz.** Im K. in der Schlucht unter der Karolinenhöhe bei Lichtenfels. Im J. auf Dolomit im Anka-thal, oberes Püttlachthal, Kühlenfelser Thal und Klein-Ziegenfelder Thal.
153. **Bryum turbinatum Hedw.** Im K. auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf cfr.
154. **Bryum pseudotriquetrum Hedw.** Im K. steril auf einer sumpfigen Wiese am Kanal zwischen Fürth und Steinach. Im J. cfr. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
155. **Rhodobryum roseum Weiss.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden der Soos bei Maiach nächst Nürnberg und am Krappenberg bei Michelau a.M., ebenso an der Hohen Heide vor Heroldsberg. Steril um Erlenstegen, Schwarzachthal bei

Gsteinach, Ziegelstein, Kalchreuth. Im J. steril auf Dogger bei Kloster Langheim und bei Mistelfeld.

## 20. Fam. Mniaceae.

156. **Mnium hornum L.** Im K. cfr. beim Valznerweiher, am Schwarzfärberbach hinter Erlenstegen, in der Soos bei Maiach, Dechsendorf bei Erlangen, Tennenlohe, Brucker Lache bei Erlangen, Neuensee bei Lichtenfels; steril um Limmersdorf und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Kloster Langheim cfr.
157. **Mnium serratum Schrader.** Im K. steril am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger cfr. am Moritzberg bei Lauf und bei Kloster Langheim.
158. **Mnium spinosum Schwägr.** Im K. cfr. unter Fichten am Krappenberg bei Lichtenfels. Im J. auf Dogger am Moritzberg.
159. **Mnium undulatum Weiss.** Im ganzen Gebiete nicht selten, aber meist steril; cfr. im K. in der Soos bei Maiach, Kalchreuth bei Erlangen, Feucht, im oberen Schwarzachthal bei der Prethalmühle, Brucker Lache bei Erlangen, Tennenlohe, Fischbach, Wendelstein und am Krappenberg bei Michelau a. M., Im J. cfr. auf Dogger bei Kloster Langheim.
160. **Mnium rostratum Schrader.** Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach, Laufamholz, Gerasmühle, Tennenlohe, Heroldsberg und um Michelau und Limmersdorf an mehreren Stellen. Im J. cfr. auf Ornatenthon am Lichtenstein bei Pommelsbrunn und an der Houbürg, ebenso im Ankathal bei Rupprechtstegen.
161. **Mnium cuspidatum Leyss.** In schattigen feuchten Wäldern, Gebüsch etc. nicht selten und meist cfr. z. B. im K. am Schmausenbuck, Heroldsberg, Wendelstein, Feucht, Fischbach, Dutzendteich, Maiach, Brucker Lache, Tennenlohe, Laufamholz, Zirndorf, Dechsendorf, Kalchreuth, Ebensfeld, Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg und am Buch bei Hersbruck; Obernsees, Neustädtlein am Forst, am Cortigast, Ströfsendorf; auf weißem Jura zwischen Vierzenheiligen und Kloster Langheim.
162. **Mnium affine Blandow.** Im K. cfr. am Schmausenbuck, Laufamholz, Wendelstein, Michelau, Tennenlohe, Kalchreuth, Lim-

mersdorf. Im J. auf Dogger am Moritzberg, auf Ornathenthon am Staffelberg und am Cortigast.

163. **Mnium Seligeri Jur.** Im K. cfr. am Krappenberg bei Michelau in Waldsümpfen; steril in einem Erlenbruch bei Steinach nächst Fürth und in der Brucker Lache bei Erlangen.
164. **Mnium stellare Reich.** Im K. cfr. am Krappenberg bei Michelau a. M. und in einer Sandsteinschlucht bei Limmersdorf. Im K. steril auf Dogger bei Obernsees.
165. **Mnium punctatum Hedw.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. am Schmausenbuck, Wendelstein, Zirndorf, Gerasmühle, Eibach und Maiach, Ebensfeld, Michelau a. M., Limmersdorf etc. Im J. auf Dogger am Buch bei Hersbruck, Güntersbühl bei Lauf, am Cortigast und bei Kloster Langheim; auf Ornathenthon am Staffelberg spärlich.

## 21. Fam. Aulacomniaceae.

166. **Aulacomnium androgynum Schwägr.** Im K. bis jetzt nur steril auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, Schwarzachthal und bis 6 cm tief bei Wendelstein, um Michelau a. M. und bei Tennenlohe auf morschen Baumstümpfen.
167. **Aulacomnium palustre Schwägr.** Im K. ziemlich häufig, auch nicht selten cfr. z. B. auf der Heide bei Gibitzenhof, Ziegelstein, hinter Behringsdorf, sehr schön beim Pulvermagazin nächst Prunn, Tennenlohe und Dechsendorf bei Erlangen, am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.

## 22. Fam. Bartramiaceae.

168. **Bartramia ithyphylla Brid.** Im K. an Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal und auf lehmiger Erde am Krappenberg bei Michelau a. M., überall spärlich aber cfr.
169. **Bartramia pomiformis Hedw.** Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen am Schmausenbuck, Zollhaus, im Schwarzachthale bei Feucht, Zirndorf, Kalchreuth, Michelau a. M., Thurnau und am Ebnet Berg bei Hochstadt a. M. Im J. auf Dogger an der Houbürg, Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, Obernsees und am Cortigast.

**Var. crispa Br. e.** Im K. cfr. auf Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck und auf lehmigen Boden am Krappenberg

bei Oberwallenstadt nächst Lichtenfels. Im J. bei Kloster Langheim auf Dogger.

170. **Plagiopus Oederi Gum.** Im J. auf Dolomit cfr. im Ankathal bei Rupprechtstegen, Kühlenfelser- und Püttlachthal, Velden, Hartenstein, Egloffstein, Krögelstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Krottensee, Königstein, Tannfeld, Burggailenreuth, Göfswenstein und Muggendorf.
171. **Philonotis calcarea Schmp.** Im J. auf einer sumpfigen Wiese auf Ornatenthon am Fusse des Staffelbergs hinter Staffelstein, bei Mönchgröttendorf nächst Kloster Langheim.
172. **Philonotis fontana Brid.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth, im Schwarzachthale bei Feucht, Maiach, Dechsendorf und Bruck bei Erlangen, Michelau a. M., Thurnau. Im J. bei Kloster Langheim und bei Happurg auf Dogger cfr.; sonst im Gebiet steril häufig.
- Var. falcata Brid.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth.

### 23. Fam. Polytrichaceae.

173. **Catharinaea undulata Web. et Mohr.** Gemein und reichfrüchtig im ganzen Gebiet auf Waldboden, Neubrüchen etc.
- Var. minor Web. et Mohr.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden an der Hohen Heide bei Heroldsberg.
174. **Catharinaea tenella Röhl.** Im K. cfr. auf nacktem, sandgemischtem Moorboden bei einem Waldweiher hinter dem Buchenrangen vor Güntersbühl.
175. **Pogonatum nanum P. Beauv.** Im K. cfr. und ziemlich häufig, z. B. bei Laufamholz, Hammer, am Schmausenbuck, Eibach, Gerasmühle, Tennenlohe, Erlenstegen, Behringsdorf, Wendelstein, Feucht, Lichtenfels, Thurnau, Ebsenfeld. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, an der Houbürg auf Ornatenthon, ebenso am Lichtenstein und am Staffelberg.
176. **Pogonatum aloides P. Beauv.** Im K. ziemlich häufig und meist cfr. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, bei Obernsees, am Cortigast, bei Mönchgröttendorf, ebenso bei Strösendorf, namentlich an der Kulmitz.
177. **Pogonatum urnigerum P. Beauv.** Im K. cfr. auf sandigem und lettigem Boden am Schmausenbuck, Zollhaus, Fischbach,

- Schwaig, Schwarzachthal und am Krappenberg bei Michelau a. M. Im J. auf Dogger am Moritzberg und am Cortigast.
178. **Polytrichum formosum Hedw.** Im K. und J. ziemlich häufig und meist cfr.
179. **Polytrichum gracile Dicks.** Im K. auf Torfboden hinter Dutzendteich, beim Pulvermagazin bei Prunn, Laufamholz, Tennenlohe, Brucker Lache, Dechsendorf. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
180. **Polytrichum piliferum Schreber.** Vom K. bis zum Dogger allgemein verbreitet.
181. **Polytrichum juniperinum Willd.** Verbreitet wie vorhergehende Art.
182. **Polytrichum strictum Blanks.** Im K. bei den Marienberger Weihern, um Dutzendteich und bei Dechsendorf, ebenso bei Tennenlohe.
183. **Polytrichum commune L.** Vom K. bis zum Dogger allgemein verbreitet.
184. **Polytrichum perigonale Michx.** Im K. auf trockenem Moorboden am Dutzendteich, Wendelstein.

## 24. Fam. Buxbaumiaceae.

185. **Buxbaumia aphylla L.** Im K. auf Waldboden am Schmausenbuck, am Schwarzfärberbach und in einigen Hohlwegen bei Erlenstegen, an der Hohen Heide vor Heroldsberg, bei Ziegelstein, bei Feucht, am Kleetzer Berg bei Limmersdorf. Im J. auf Dogger am Buch bei Hersbruck und am Moritzberg.
186. **Diphyscium sessile Lindb.** Auf Waldboden und an Sandsteinfelsen. Im K. am Schmausenbuck, Schwarzachthal, Feucht, Kalchreuth, Tennenlohe, am Krappenberg bei Michelau a. M. und bei Trieb. Im J. auf Dogger am Moritzberg, am Buch bei Hersbruck, am Cortigast, an der Kulmitz bei Ströfsendorf und bei Schloß Banz.

## Subtribus II. Pleurocarpae.

## 25. Fam. Fontinalaceae.

187. **Fontinalis antipyretica L.** Im K. steril um Dutzendteich, in der Pegnitz und Rednitz, in der Schwarzach, um Erlangen, im Main und in Bächen um Lichtenfels. Im J. auf Dogger

in einem Bächlein bei Altenbanz und in der Truppach bei Obernsees; im Gebiet des weißen Jura in der Wiesent und Püttlach.

### 26. Fam. Neckeraceae.

188. **Neckera pumila** Hedw. Im J. cfr. an einer Buche über der Stempfermühle bei Göfswenstein.
189. **Neckera crispa** Hedw. Im K. steril an Burgsandsteinfelsen am Schmausenbuck, an einer Eiche an der Hohen Heide vor Heroldsberg, in einem verlassenen Steinbruch am Krappenberg bei Michelau a. M. und auf Sandsteinfelsen am Ebnetter Berg bei Hochstadt a. M. Im J. auf Kalk und Dolomit massenhaft und meist cfr.
190. **Neckera complanata** L. Im K. cfr. an Steinen am Waldsaume des Krappenberges bei Michelau a. M.; steril an Steinen und Bäumen am Schmausenbuck, im Schwarzachthal, an der Hohen Heide bei Heroldsberg, bei Kalchreuth, um Michelau a. M. Im J. cfr. an einer Eiche im Ankathal bei Rupprechtstegen; steril vom Dogger bis zum Dolomit sehr häufig.
191. **Homalia trichomanoides** Br. e. Im K. im Schwarzachthal, an Eichen im Walde hinter Behringersdorf, um Michelau a. M. und Limmersdorf. Im Lias unter Gesträuch um Kalchreuth. Im J. auf Dogger, Dolomit und an Bäumen ziemlich häufig.
192. **Leucodon sciuroides** Schwägr. Im K. und J. häufig, aber meist steril; cfr. bis jetzt nur im K. beobachtet, z. B. an Eichen und Buchen an der Hohen Heide bei Heroldsberg, bei Renzenhof, hinter Behringersdorf, im Dogger bei Gnadenberg.
193. **Antitrichia curtipendula** Brid. Im K. cfr. an einer Eiche bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg; steril im Schwarzachthal und an der Hohen Heide, ebenso um Limmersdorf. Im J. cfr. an Buchen am Moritzberg, auf Dolomit cfr. im Ankathal bei Rupprechtstegen, im Kühlenfelser Thal und bei Egloffstein, ebenso bei Sanspareil.

### 27. Fam. Fabroniaceae.

194. **Anacamptodon splachnoides** Brid. Im J. cfr. in einem faulen Astloch von Fagus im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.

### 28. Leskeaceae.

195. **Leskea polycarpa** Ehrh. Im K. bei Stein und Gerasmühle, bei Behringersdorf, an der Rednitz bei Fürth, Erlangen und

bei Michelau a. M. Im Dogger zwischen Altdorf und Gnadenberg (Schwarz), an der Truppach bei Obernsees.

**Var. paludosa Hedw.** Im K. cfr. an Weidenstämmen über der Rednitz zwischen Stein und Gerasmühle, und an Erlen an der Mündung des Röthenbaches in die Pegnitz gegenüber Rückersdorf (Schwarz).

196. **Leskea nervosa Myr.** Im J. steril auf kieselhaltigem Gestein zwischen Neuhaus und Bischofsreuth.
197. **Anomodon longifolius Hartm.** Im J. auf Dolomit und Buchenstämmen an der Felsenurwohnung zwischen Voitmannsdorf und Königsfeld (Schwarz), bei St. Illing, im oberen Püttlachthal und Kühlenfelser Thal, Klein-Ziegenfelder Thal, Weidmannsgeseeser Schlucht und bei Burggailenreuth. Überall steril.
198. **Anomodon viticulosus Hook et Tayl.** Im K. cfr. an einem Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach und an Eichen bei Renzenhof; steril hinter Behringersdorf, Michelau a. M. und Limmersdorf. Im J. häufig auf Dogger, Kalk und Dolomit und meist reichfrüchtig, z. B. im Ankathal, an der Houbürg, im oberen Püttlachthale und im Kühlenfelser Thal, ebenso um Göfswenstein, Egloffstein, Türkelstein, Bieberbach, Neuhaus, Velden, Königstein, Hartenstein, Lichtenstein, Sanspareil, Krögelstein, Klein-Ziegenfelder Thal, Kloster Langheim, an der Ehrenbürg bei Forchheim und im Gansbachthal bei Velden.
199. **Anomodon attenuatus Hartm.** Im K. steril unter Gesträuch bei den Michelauer Felsenkellern und bei Limmersdorf, im Lias bei Kalchreuth, im J. steril häufig vom Dogger bis zum Dolomit.
200. **Pseudoleskea catenulata Br. e.** Im J. auf einem Dolomitblocke an der Houbürg bei Pommelsbrunn cfr., sonst steril dortselbst häufiger beobachtet: im Ankathal, Gansbachthal, Kühlenfelser- und Püttlachthal, ebenso bei Sanspareil.
201. **Heterocladium dimorphum Br. e.** Im J. auf Dogger bei den Steinbrüchen an der Kulch hinter Schloß Banz.
202. **Heterocladium heteropterum Br. e.** Im K. steril an den senkrechten Wänden der Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach.

203. **Thuidium tamariscinum Br. e.** Im K. häufig; cfr. auf Burgsandsteinfelsen und Waldboden am Schmausenbuck, Kalchreuth, Erlangen, Tennenlohe, im Schwarzachthale, Zirndorf, Dechsendorf, Michelau a. M. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz, Kloster Langheim und am Cortigast.
204. **Thuidium recognitum Schmp.** Im K. cfr. an der Mauer bei einem Bachdurchgang unter der Landstraße zwischen Zollhaus und Feucht, an Waldgräben bei Tennenlohe und bei Trieb nächst Lichtenfels a. M.; steril im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth. Im J. auf Dolomit ziemlich häufig, cfr. nur im Kühlenfelder- und oberen Püttlachthale beobachtet.
205. **Thuidium abietinum Br. e.** Vom K. bis zum Dolomit verbreitet aber nur steril.

### 29. Fam. Hypnaceae.

206. **Pterigynandrum filiforme Hedw.** Im J. an einer Buche am Moritzberg steril, cfr. an Buchen am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.  
**Var. heteropterum Br. e.** Im J. steril auf quarzhaltigem Gestein bei Bischofsreuth östlich von Neuhaus.
207. **Platygyrium repens Er. e.** Im J. cfr. an einer Eiche im Anka-thale bei Rupprechtstegen.
208. **Pylaisia polyantha Schmpr.** Im K. häufig und meist cfr., z. B. in Hecken von Nürnberg nach St. Jobst und Erlenstegen, bei Feucht, Eibach, an alten Weidenbäumen bei Erlangen und bei Dechsendorf, bei Tennenlohe und Kalchreuth, Heroldsberg und sehr häufig um Michelau a. M. und bei Burgkundstadt an alten Weidenbäumen. Im J. bei Hersbruck
209. **Cylindrothecium concinnum Schmp.** Im K. steril an der Rednitz bei Dambach. Im J. steril auf Kalk und Dolomit an der Houbürg, im Ankathale, bei Hartenstein, Königstein, Sanspareil und im Gansbachthale bei Velden.
210. **Climacium dendroides W. et Mohr.** Im K. sehr häufig aber meist steril; cfr. bis jetzt nur um Dutzendteich, Valznerweiher, Steinach bei Fürth, Vach und Dechsendorf beobachtet. Im J. nur im Dogger bei der Heidmühle und Kloster Langheim steril beobachtet.
211. **Isothecium myurum Brid.** An Bäumen und Felsen im ganzen Gebiet und meist cfr.

- Var. robustum Schmp.** Auf Burgsandsteinfelsen und Waldboden cfr. an der Grütz bei Nürnberg und zwischen der Herrnhütte und Heroldsberg an Eichen.
212. **Orthothecium rufescens Br. e.** Im J. auf Dolomit cfr. im oberen Püttlachthale und in der Weidmannsgeseeser Schlucht; steril im Kühlenfelser Thale bei Pottenstein.
213. **Homalothecium sericeum Br. e.** An Bäumen und Felsen häufig und meist cfr.
214. **Homalothecium Philippeanum Br. e.** Im J. cfr. auf Werkkalkfelsen am Lichtenstein bei Pommelsbrunn.
215. **Camptothecium lutescens Br. e.** Im K. bei Eibach und Gerasmühle steril, ebenso am Krappenberg bei Michelau; bei Lichtenhof cfr. Im J. sehr häufig und cfr. auf Kalk und Dolomit.
216. **Camptothecium nitens Schmp.** Im K. cfr. im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth und bei Dechsendorf; bei Tennenlohe steril. Im J. cfr. im Dogger bei der Heidmühle und im Lias bei Unnersdorf nächst Staffelstein.
217. **Brachythecium glareosum Br. e.** Im K. cfr. bei Ziegelstein; steril im Wolfsgraben bei der Karolinenhöhe nächst Michelau a. M. Im J. auf Dolomit im Kühlenfelser Thal und auf Dogger bei Schloß Banz.
218. **Brachythecium albicans Br. e.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. auf sandigem Boden um Dutzendteich, auf Zanclo-donletten hinter Ziegelstein und bei Güntersbühl, ebenso bei Kalchreuth und Michelau a. M.
219. **Brachythecium salebrosum Schmp.** Auf Gestein, Erde und Holz im ganzen Gebiet und meist cfr.
220. **Brachythecium velutinum Br. e.** An Bäumen, Steinen etc. gemein im ganzen Gebiet.
221. **Brachythecium rutabulum Br. e.** Gemein im ganzen Gebiete und auf allen Bodenarten.
222. **Brachythecium Starkii Br. e.** Im K. auf nassem Sande in einer Schlucht unter der Kanalbrücke bei Gsteinach im Schwarzachthale.
223. **Brachythecium populeum Br. e.** Im J. auf Buchenwurzeln cfr. bei Pottenstein.
224. **Brachythecium rivulare Br. e.** Im J. cfr. auf Doggerfelsen und Wurzeln in der Schlucht unter Reckenberg an der Houbürg und in der Püttlach bei Pottenstein.

225. **Eurhynchium myosuroides Schmp.** Im K. steril auf Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und cfr. in Schluchten um Limmersdorf.
226. **Eurhynchium strigosum Schmp.** Im K. cfr. auf Zancloclodolletten im Walde vor Güntersbühl. Im J. bei Hartenstein und im Gansbachthale bei Velden.
227. **Eurhynchium striatulum Br. e.** Im J. cfr. auf Dolomit im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
228. **Eurhynchium striatum Br. e.** Auf Waldboden und Felsen cfr. im K. um Kalchreuth, Güntersbühl und Heroldsberg, bei Ziegelstein, in der Soos bei Maiach, um Tennenlohe und Erlangen, Dechsendorf, Dambach bei Fürth, Wendelstein, Schwarzachthal, Gnadenberg, Limmersdorf, Michelau a. M., und bei Ebsenfeld. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz, Kloster Langheim und am kleinen Hansgögl bei Hersbruck.
229. **Eurhynchium crassinervium Br. e.** An schattigen Dolomittfelsen im Klein-Ziegenfelder Thale steril.
230. **Eurhynchium Vaucheri Br. e.** Im J. steril auf schattigen Dolomittfelsen im oberen Püttlachthale bei Pottenstein.
231. **Eurhynchium praelongum L.** Auf Gestein, Erde, unter Gebüsch etc. im ganzen Gebiet; cfr. auf Keuperletten an der Grütz bei Nürnberg, bei Kalchreuth, Ziegelstein, Güntersbühl, Schwarzachthal und Limmersdorf. Im J. an schattigen Dolomittfelsen im Kühlenfelser Thal und im Dogger bei Kloster Langheim.
232. **Eurhynchium abbreviatum Schmp.** Im K. an faulen Erlenstümpfen an der Schwarzach bei Gsteinach.
233. **Eurhynchium Stockesii Br. e.** Im K. auf Sandsteinfelsen cfr. am Schwarzfärberbach bei Erlenstegen; steril bei Güntersbühl und Heroldsberg, Ziegelstein, Tennenlohe, Michelau a. M., ebenso im Schwarzachthale. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und Kloster Langheim.
234. **Rhyngostechium rusciforme Br.** Im K. häufig und meist cfr., z. B. im Schwarzachthale bei Feucht, bei Fürth, Erlangen, Heroldsberg, Kalchreuth, Michelau, Lichtenfels und Limmersdorf. Im J. in der Püttlach bei Pottenstein und in der Weismain im Klein-Ziegenfelder Thal.

**Var. atlanticum Br. e.** Im K. steril in der Rednitz bei

Gerasmühle. Im J. auf Kalkfelsen in der Schlucht unter Reckenberg an der Houbürg und in der Püttlach bei Pottenstein.

235. **Rhynchostegium murale Br. e.** Vom K. bis zum Dolomit häufig und meist cfr.

**Var. julaceum Br. e.** Auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen.

236. **Thamnum alopecurum Schmp.** Im K. cfr. auf Bausandsteinfelsen in einer Schlucht unterhalb Kalchreuth; steril im Schwarzachthale, Michelau a. M. und in den Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Dolomit häufig; cfr. bei Krottensee und bei Königstein.

237. **Plagiothecium silesiacum Br. e.** Im K. cfr. auf faulen Baumstümpfen an der Hohen Heide bei Heroldsberg und hinter Dutzendteich.

238. **Plagiothecium denticulatum Br. e.** Im K. cfr. bei Eibach, Güntersbühl, Brucker Lache, Dechsendorf, Schwarzachthal bei Feucht, Tennenlohe. Im J. in den Doggerstümpfen bei der Heidmühle und bei Kloster Langheim.

239. **Plagiothecium silvaticum Schmp.** Im K. ziemlich häufig und meist cfr., z. B. am Schmausenbuck, bei Eltersdorf, Alte Veste bei Fürth, im Schwarzachthale bei Feucht, in den Schluchten um Kalchreuth und bei Dechsendorf, bei Michelau und Limmersdorf. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und bei Kloster Langheim, am Hansgörgel bei Hersbruck.

240. **Amblystegium subtile Br. e.** Im K. cfr. im Stadtgraben von Nürnberg unter der Burg, an Eichen bei Weigelshof und Erlentstegen, an Bachmauern zwischen Kronach und Fürth, bei Dechsendorf und Michelau a. M. Im J. an Buchen im oberen Püttlachthale.

241. **Amblystegium serpens Br. e.** Auf Gestein, Erde und Holz, namentlich an Weiden an Ufern verbreitet und meist cfr.

242. **Amblystegium irriguum Schmp.** Im K. cfr. auf Steinen in einem Waldbache hinter Gerasmühle und steril an Pfählen in der Rednitz von Gerasmühle bis Erlangen.

243. **Amblystegium fluviatile Schmp.** Im K. cfr. an Pfählen in der Rednitz bei Dambach und steril bei Gerasmühle und Stein.

244. **Amblystegium riparium Br. e.** Auf benetztem Holzwerk und Steinen häufig und meist cfr.  
**Var. longifolium Br. e.** Im K. steril unter Wasser in der Rednitz bei Dambach nächst Fürth.
245. **Hypnum Halleri L. fil.** Im J. cfr. auf kieselhaltigem Gestein zwischen Neuhaus und Bischofsreuth.
246. **Hypnum Sommerfeldii Myr.** Im K. cfr. unter Gesträuch bei Herrnhütte nächst Nürnberg. Im J. auf Doggerfelsen am Moritzberg bei Lauf cfr.
247. **Hypnum chrysophyllum Brid.** Im K. cfr. bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg. Im J. auf Dolomit bis jetzt nur steril beobachtet: im Ankathale, im Kühlenfelser-, Püttlach- und Gansbachthale, Klein-Ziegenfelder Thal, Eggloffstein und bei Mönchgröttendorf.
248. **Hypnum stellatum Schreber.** Im K. cfr. im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth. Im J. cfr. im Dogger bei der Heidmühle.
249. **Hypnum cordifolium Hedw.** Im K. cfr. in Waldsümpfen beim Valznerweiher, beim Heidbrunnen, im Sumpf am Kanal bei Steinach nächst Fürth, hinter Dutzendteich, Tennenlohe und Brucker Lache bei Erlangen.
250. **Hypnum giganteum Schmpr.** Im K. steril im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
251. **Hypnum Schreberi Willd.** Gemein im ganzen Gebiete.
252. **Hypnum cuspidatum L.** Im K. häufig und meist cfr. Im J. cfr. im Dogger um Pegnitz, am Cortigast und bei Vierzehnheiligen.
253. **Hypnum purum L.** Im K. nicht selten und meist cfr. Im J. nur im Dogger beobachtet, z. B. bei Kloster Langheim, am Hansgörgel bei Hersbruck und am Moritzberg.
254. **Hypnum stramineum Dicks.** Im K. cfr. am Heidbrunnen bei Heroldsberg und an einem Weiher bei Marienberg nächst Nürnberg; steril in Mooren hinterm Dutzendteich, bei Gibitzenhof, im Walde hinter Behringersdorf und in der Brucker Lache bei Erlangen. Im J. steril in den Doggersümpfen bei der Heidmühle.
255. **Hypnum palustre L.** Im K. cfr. bei Behringersdorf, Heroldsberg, an Pfählen in der Pegnitz und Rednitz, Bruck bei Erlangen und im Main bei Michelau.

**Var. hamulosum Br. e.** Im J. auf Dolomit cfr. Püttlach- und Kühlenfelser Thal, Ankathal, Gansbachthal bei Velden, Krottensee, Königstein und Klein-Ziegenfelder Thal.

256. **Hypnum crista castrensis L.** Im K. cfr. im Burgsandsteingebiete an der Grütz und im Schwarzachthale bei Gsteinach; steril in moorigen Wäldern bei Gibitzenhof und zwischen Herrnhütte und Heroldsberg, Dutzendteich und Laufamholz. Im J. cfr. im Dogger bei Kloster Langheim.
257. **Hypnum molluscum Hedw.** Im K. steril auf Letten in und bei den Steinbrüchen hinter der Grütz bei Nürnberg. Im J. häufig und meist cfr. auf Dolomit, z. B. um Pottenstein, Eggloffstein, Muggendorf, Ankathal, Velden, Königstein, Krottensee, Sanspareil, Klein-Ziegenfelder Thal, am Hansgörgel und an der Houbürg, am Lichtenstein und Zankelstein etc.
258. **Hypnum filicinum L.** Im K. cfr. am Kanal bei Steinach nächst Fürth, Brucker Lache und Dechsendorf bei Erlangen, Wendelstein und Feucht. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe und auf Ornatenthon bei Happurg, bei Wiesentau nächst Forchheim, auf Dolomitblöcken in der Püttlach bei Pottenstein.
259. **Hypnum commutatum Hedw.** Im K. cfr. an Mauern in Bächen am Kanal von Steinach bis Eltersdorf. Im J. steril an schattigen Dolomitfelsen im Kühlenfelser Thale.
260. **Hypnum falcatum Brid.** Im K. cfr. im Sumpfe am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
261. **Hypnum rugosum L.** Im K. steril auf sandigen Heiden bei Marienberg nächst Nürnberg, am Kanal bei Fürth, sandige Ablänge gegen die Rednitz beim Pulvermagazin nächst Schweinau. Im J. steril auf Dolomit häufig.
262. **Hypnum uncinatum Hedw.** Im K. cfr. im Fischbach hinter Dutzendteich, bei Behringersdorf, im Schwarzachthale bei der Prethalmühle, Bruck bei Erlangen, Michelau a. M. und in Schluchten um Limmersdorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz.
263. **Hypnum fluitans L.** Im K. nicht selten und meist cfr., z. B. um Dutzendteich, Valznerweiher, Lichtenhof bei Nürnberg, Marienberg, Wendelstein und Dechsendorf. Im J. in den Doggersümpfen bei Pegnitz.

264. **Hypnum exannulatum** Gumb. Im K. steril auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf.
265. **Hypnum scorpioides** L. Im K. steril auf Weiher Schlamm im Angerweiher zu Neuhaus bei Höchststadt a. d. Aisch (Schwarz).
266. **Hypnum Kneiffii** Schmp. Im K. steril auf Sumpfboden am Kanal bei Steinach nächst Fürth.
267. **Hypnum vernicosum** Lindberg. Im K. steril im Sumpfe am Kanal bei Steinach.
268. **Hypnum incurvatum** Scrad. Im J. steril auf Dolomitblöcken im Achtelthale bei Neuhaus und bei Königstein.
269. **Hypnum cupressiforme** L. Gemein im ganzen Gebiete und formenreich.  
**Var. filiforme** Br. e. Ziemlich häufig in Wäldern.  
**Var. ericetorum** Br. e. Auf dürrer Waldboden am Prunner Weg hinter der Grütz.
270. **Hypnum arcuatum** Lindberg. Im K. cfr. an der Hohen Heide bei Heroldsberg, Wendelstein, Kalchreuth und am Krappenberg bei Michelau; steril an der Grütz und bei Zirndorf. Im J. auf Dogger bei Schloß Banz und am Fulse des Staffelsbergs steril.
271. **Hylocomium splendens** Hedw. Gemein im ganzen Gebiete und meist cfr.
272. **Hylocomium brevirostre** Ehrh. Im K. cfr. um Trieb bei Lichtenfels und um Limmersdorf. Im J. cfr. auf Dogger bei Schloß Banz und auf Dolomit im Ankathale.
273. **Hylocomium loreum** Schmp. Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach und an einem Waldbache bei Trieb nächst Lichtenfels.
274. **Hylocomium triquetrum** Br. e. Im K. und J. häufig und öfters cfr., z. B. sehr schön im Schwarzachthale, bei Kalchreuth, um Michelau, Kloster Langheim etc.
275. **Hylocomium squarrosus** L. Im ganzen Gebiete häufig steril; cfr. beim Valznerweiher, Laufamholz, Michelau a. M., Schwarzachthal und Fischbach, ebenso um Dutzendteich und Wendelstein.
276. **Hylocomium subpinnatum** Lindberg. Im K. cfr. und sehr schön in einer Schlucht unter der Kanalbrücke im Schwarzachthale bei Gsteinach.
-

Jahresbericht

der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

Nürnberg

für

1894.



Nürnberg

1895.

U. E. Sebald in Nürnberg.

# Jahresbericht

der

## Naturhistorischen Gesellschaft

### zu Nürnberg

für 1894.

---

### I. Allgemeiner Bericht.

Mit dem Jahr 1894 hat die Naturhistorische Gesellschaft ihr 93. Lebensjahr zurückgelegt.

Es ist zugleich das zehnte, seitdem die Gesellschaft ihr eigenes Haus bewohnt, seit ihre Sammlungen und ihre Bücherei in eigenen Räumen untergebracht sind.

Ist auch eine Reihe von zehn Jahren nur eine kleine Spanne Zeit im Weltenlauf, so ist sie doch in unsrer kurzlebigen Zeit lange genug, um einen Rückblick wünschenswert zu machen. Ja bei dem wechselvollen Bestand einer bürgerlichen Gesellschaft erscheint es geboten, in nicht zu langen Zwischenräumen zusammenfassende Berichte zu erstatten.

Ganz besonders aber dürfte für unsere Gesellschaft ein solcher Rückblick angezeigt sein, da in diesen zehn letzten Jahren für sie ein ganz besonderer Aufschwung zu verzeichnen ist, eine Zunahme der Mitglieder, eine Zunahme der Sammlungen und eine Zunahme ihrer Verbindungen mit der wissenschaftlichen Außenwelt.

1) Während die Mitgliederliste des Jahres 1884 219 ordentliche, 48 korrespondierende und 30 Ehrenmitglieder aufzählt, schließt das Jahr 1894 mit einem Bestand von 458 ordentlichen, 40 korrespondierenden und 30 Ehrenmitgliedern ab.

Zu den 427 ordentlichen Mitgliedern, die am Ende des Jahres 1893 die Gesellschaft bildeten, traten 60 im Laufe des Jahres 1894, während acht wegen Wegzugs von hier, 24 aus anderweitigen Ur-

sachen die Mitgliedschaft aufgaben und sechs Mitglieder durch den Tod abgerufen wurden.

Nach alter Sitte werden die Namen der letzteren zum ehren- den Gedächtnis hier aufgezeichnet: Es waren die Herren:

Gutmann, Jakob, Kaufmann,  
 Muskat, Georg, argentinischer Konsul,  
 Heidenheimer, Martin, Kaufmann,  
 Riemann, Friedrich, Privatier,  
 Spiels, Ernst, kgl. Gymnasialprofessor

Besonders schwer traf die Gesellschaft der Tod ihres lang- jährigen treubesorgten Direktors des Herrn Professors Ernst Spiels. Seit ihrem Bestehen ist der Naturhistorischen Gesellschaft kein schmerzlicherer, kein schwerer ersetzbarer Verlust geworden. Die persönlichen und allgemeinen vorzüglichen Eigenschaften des Ver- storbenen werden in einem Nekrolog niedergeschrieben werden. Hier soll nur das zu öffentlichem Zeugnis wiederholt werden, was der damalige Grabredner gesagt hat, daß die Naturhistorische Ge- sellschaft das, was sie im letzten Dezennium geworden ist, die ge- achtete Stellung, die sie im Kreise gleich strebender Schwestern einnimmt, seiner umsichtigen, einsichtsvollen und liebenswürdigen Leitung zu danken hat.

2) Die Sammlungen, welche zur Zeit der Hausübernahme aus wenigen Mineralien, einigen Herbarfascikeln und ein paar ausge- stopften Tieren bestanden, haben seit jener Zeit eine so gewaltige Mehrung erfahren, daß schon der vorige Jahresbericht die Notwen- digkeit betonte, weitere Räume des Hauses zu Sammlungs Zwecken zu adaptieren. Der staatliche Zuschuß, dessen die Naturhistorische Gesellschaft dazu bedarf, und welcher von den höchsten maßgeben- den Persönlichkeiten wohlwollend und in dankenswertester Weise berücksichtigt wurde, konnte wegen Verspätung der Eingabe in den Etat der laufenden Finanzperiode nicht mehr eingestellt werden. Eine böswillige Entstellung dieser Thatsachen fand in auswärtiger Zeitung Aufnahme. Die Naturhistorische Gesellschaft kann dies im eigensten Interesse nur bedauern, hofft aber, sowohl aus politischen Gründen der Klugheit als aus Gründen des Anstandes über den Verdacht gestellt zu sein, dieser Entstellung in irgend einer Weise nahe zu stehen.

Daß aber die Erweiterung der Sammlungsräume ein dringen- des Bedürfnis ist, das geht aus den außerordentlichen örtlichen Einschränkungen hervor, unter welcher jetzt schon einige Abteilungen leiden.

Waren im Jahre 1884 die aus der weiland Schlagintweit-schen Sammlung erworbenen Glasschränke und ein paar kleinere andere weitaus genügend, um zuerst die ganze Sammlung, später von 1886 an die ethnographischen und anthropologischen Gegenstände zu bergen, so wurde besonders durch die Schenkungen von Krapfenbauer (Südsee), Kellner (Indien), Zimmerer (Kamerun), Mesthaller (Witu) und 1894 Selenka (Borneo und Japan) die gebotenen Räume so beschränkt, dafs für die anthropologische Abteilung ein neuer, sehr grofser Schrank beschafft werden mufste, der zusammen mit den drei Schränken für die ethnographische Sammlung und ein Vitrine den vordern Teil des Saales so füllt, dafs ein Wandeln zwischen denselben bereits un-bequem geworden ist, während die hintere Hälfte, ein Alkoven mit dem Schrank für Conchylien, einem für technologische und einem für physikalische Instrumente u. s. w., in geheimnisvolles Dunkel gehüllt, ein geradezu unwürdiger Aufenthalt, dem Besucher unzugänglich ist, weil aus Gastfreundschaft auch noch die Sammlung der Kommission für Gewerbehygiene (einem Teil des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege) Obdach hier erhielt. Hier gilt es vor allen Dingen Besserung zu schaffen. An Vergrößerung des Raumes ist nicht zu denken, doch dürften die Beleuchtungsverhältnisse durch kleine bauliche Veränderungen gehoben werden können.

Die daneben befindliche Bibliothek, dank dem regen Tausch-verkehr, hochherzigen Geschenken und Anschaffungen, soweit es die schwachen Kräfte des Etattitels erlauben, in beständigem Wachstum begriffen, hat die Wände der beiden Räume bis an die Decke bereits gefüllt, und es ist nur noch eine Frage der Zeit, wann auch in der Mitte des gröfseren Zimmers ein freistehendes Regal aufgestellt werden wird. Ob die Belastung hierdurch für die Decken des Kellers nicht zu stark wird, mufs sachverständigem bautechnischem Urteil überlassen werden.

Die paläontologische Sammlung, eine Gründung unseres unvergeßlichen Dr. Hagen, aus der durch seine Bemühungen im Jahre 1887 erworbenen Sammlung des frühern Badearztes Dr. Weber in Streitberg entstanden, wurde von Hagen selbst noch nach zoologischem System aufgestellt und bildet zur Zeit die für die Besichtigung günstigste Abteilung der Gesellschaftssammlungen. Sie bedarf, wie verschiedene andere Abteilungen, noch der Katalogisierung. Im selben Saal wird eine noch in der Entstehung begriffene geognostische Sammlung, längst schon ein sehnlicher Wunsch zahlreicher Mitglieder, Platz finden müssen.

Die zoologischen Sammlungen füllen zusammen mit der mineralogischen zwei größere Säle, von denen wohl nur einer den Anforderungen an einen Sammlungssaal — genügende Beleuchtung — besitzt. Die Sammlung ausgestopfter Tiere, der Vervollständigung sehr bedürftig, muß sich starkes Zusammendrängen gefallen lassen, während von den Schätzen der mineralogischen Sammlung, deren Wachstum wesentlich der Schenkung der Merkleinschen Relikten aber auch der im Jahre 1894 erfolgten schenkungsweisen Überlassung aus dem Nachlasse des verstorbenen Mitglieds Kommerzienrat Weigel zu danken ist, nur ein kleiner Teil sichtbar aufgestellt werden kann. Ihre vortreffliche Ordnung ist eines der vielen Verdienste des verstorbenen Professors Spiess. Die wertvolle osteologische Sammlung, besonders an Schädeln der Manmalia und Schlundknochenpräparaten von Fischen reich (erstere aus der Dr. Weberschen, letztere aus der früheren Pfarrer Jäckelschen Sammlung) aber auch die Sammlung der niederen Wirbeltiere leiden unter ungünstiger Beleuchtung, die sich jedoch durch Einsetzen von Glasscheiben in die südliche Thüre, wenn auch nicht vollständig entsprechend, bessern lassen werden.

Nur die Sammlung biologischer und pathologischer Präparate, sowie jene, welche die Korallen und Verwandte enthält, können vollständig besichtigt werden. Sie haben teils durch Ankäufe aus der Linnaea, teils durch Schenkungen, von welchen besonders die des Herrn G. v. Koch in Darmstadt erwähnt werden muß, im Laufe des Jahres 1894 wertvolle Bereicherung erfahren.

Fast das Stiefkind scheint das Herbarium zu sein, das, dank der rastlosen Thätigkeit der fleißigen Floristen, sowie durch Erbschaft und Ankauf wichtiger Spezialherbare zu einer bedeutenden Sammlung geworden, im schlechtesten, beschränktsten Raum des Hauses untergebracht ist. Wahrlich, wären die Vertreter der scientia amabilis nicht ebenfalls amabiles, sie würden schon längst und mit vollem Recht laute Klage geführt haben. Alle diese Verhältnisse verlangen um so gebieterischer Verbesserung — mehr Licht! — und Raum, als das weitere Wachstum voraussichtlich nicht stille stehen wird. Man wird den Gedanken nicht abweisen können, daß die Gesellschaft und zwar so bald als möglich, auch jene Räume für sich in Benützung ziehen muß, die jetzt aus sehr praktischen Gründen noch anderweitige Verwendung finden müssen.

3) Das Schmerzenskind der Gesellschaft aber ist der Versammlungssaal, in welchem die regelmässigen Sitzungen an den Mittwoch-Abenden abgehalten werden. Erscheint derselbe auch für die

durchschnittliche Zahl der Besucher ausreichend, so ist er jedoch bei lebhaftem Andrang, besonders zu Vorträgen auswärtiger berühmter Gönner vollständig ungenügend. Auch nach dieser Richtung dürfen Überlegungen, wie abzuhelpen, nicht mehr auf die lange Bank geschoben werden.

Was alles Interessante, Sehenswerte und Belehrende, Unterhaltende und Anregende geboten wird, davon geben die früheren Jahresberichte ein getreues Bild und davon soll auch die nachfolgende, knapp gehaltene Zusammenstellung der Sitzungen des Jahres 1894 ein Zeugnis ablegen. Es sprach in der Sitzung am:

3. Jan.: Herr Spielfs über Utensilien aus Aluminium für Chemiker;  
 Herr Schwarz über Kotsteine bei Pferden;  
 »       »       » zwei ältere botanische Werke (Schrank  
                   1789 und Martius 1817);  
 » Kinkelin über den Heuschreckenkrebs;
10. Jan.: Herr F. Schultheifs über Vegetationserscheinungen im  
 Jahre 1893 und die klimatischen Abstufungen unserer Jahres-  
 zeiten nach phänologischen Perioden;  
 Herr Rogner über normale Eischalenbildung und deren Stö-  
 rungen;  
 Herr Baumüller über Osteophytenbildung;  
 »       »       » Schädel und Gehirn von Macarus Rhesus;  
 »       »       » einen menschl. Schädel, ausgegraben in  
                   Köln 1890;
17. Jan.: Herr Seiler über Sonnenuhren und Sonnenzeit;  
 Herr Spielfs über einen Präparaten-Karton, die Entwicklung  
 der Baumwolle darstellend (Gesch. der HH. Speckhardt und  
 Blab);  
 Herr Knapp über einen Querschnitt eines Elefantenbackzahns;  
 (am 21. Januar fand die ordentliche Generalversammlung statt.)
31. Jan.: Herr Schrenk über ein von Hrn. Optiker Schmidt ge-  
 schenktes mikrosk. Präparat von Kommabazillen;  
 Herr Spielfs über einen Seeteufel und einen Seehasen:  
 » Huber   » den Arkansas-Schleifstein;  
 »       »       » sogen. Springfrüchte;  
 » Schwarz über den Katzenfloh (mit Demonstrationen);  
 » Spielfs über die Knochen des Straußens;  
 »       »       » ein Skelet vom Nasenbär (von Herrn Dr  
                   Lessing geschenkt);

- Herr Spielfs über einen von Hrn. Prediger Scholl geschenkten fliegenden Hund;
- » Schwarz über einen Darmstein vom Pferde;
7. Febr.: Herr Spielfs über den Vogelzug;
- Herr Huber über Seefedern, und über einige ethnologische Gegenstände;
- » » über Weidenholzdünnschliffe;
  - » Kinkelin über platinhaltigen Sand aus Australien;
  - » Veit Schultheifs über eine Crassulacee;
14. Febr.: Herr Schwarz über die geologischen Verhältnisse der Gegend von Sindelbach-Gnadenberg;
- Herr Schwarz über die Befruchtungsvorgänge bei den Zwitterblüten;
- » » über die ersten Frühlingsblüten;
  - » » » einen sogen. Sternapfel;
  - » Gebhardt über das Vorkommen von Kairolith;
21. Febr.: Herr Spielfs über das vom Stadtmagistrat geschenkte Buch über das Elektrizitätswerk in Nürnberg, ausgearbeitet von Miller;
- Herr Schwarz über die Laubmoose;
- » » » einen in der Gefangenschaft verfärbten Gimpel;
  - » V. Schultheifs über eine blühende Aloë arborescens;
28. Febr.: Herr Spielfs über das Ätzen des Glases (mit Experimenten);
- Herr Schwarz über Buxbaumia aphylla;
- » Kaulfufs » Daedalea quercina;
7. März: Herr Aug. Schmidt über efsbare und nicht efsbare Pilze (mit Demonstration einer Reihe von Nachbildungen);
- Herr Baumüller über photographische Aufnahme eines Stein-denkmals mit gefälschter Runenschrift bei Kloster Heilsbronn (Geschenk des Hrn. Wunder);
- Herr Kinkelin über abnormes Gelege einer Ente;
- » V. Schultheifs über Aloë glauca;
14. März: Herr Baumüller über Riesen- und Zwergwuchs und über Rachitis;
- Herr Neuburger über den Augenhintergrund;
- » Kaulfufs über Copulationsalgen;
21. März: Herr Schrenk über Speicheldrüsen und Speichel;
- Herr V. Schultheifs über ein neues System der Cacteen;

- Herr Rotter über *Escheveria* und Aloë in blühenden Exemplaren;
28. März: Herr Fleischmann (Erlangen), über Unsterblichkeit der Tiere;
- Herr Knapp über ein Exemplar von Schale der *Pinna squamosa* aus dem Mittelmeer (von Herrn Greiner geschenkt);
- Herr Spiefs über Mollusken-Gehäuseschliffe (von der Linnaea-Berlin);
- Herr Baumüller über einen in der Beckerslohe 1893 gefundenen und von Hrn. Stöhr rekonstruierten weiblichen Schädel;
- Herr Schwarz über einen geognostischen Ausflug nach Burgfarrnbach;
4. April: Herr Baumüller über einen anthropologischen Ausflug nach Netzstall und Feucht;
- Herr Gebhardt über Arkansasschleifsteine;
- » Spiefs über spezifische Schwere von Lösungen;
  - » Schwarz über Verbreitung der *Elodea canadensis*;
  - » » » eine Arkose aus dem untern Lias;
  - » Kinkelin » einen Schädel, wahrscheinlich von einem Legionär der thebanischen Legion;
- Herr Baumüller über ein junges Krokodil, von Herrn Kaufmann Solger geschenkt;
11. April: Herr Neuberger über Lepra;
- Herr Stöhr über eine anthropologische Untersuchung auf der Hubirg;
- Herr V. Schultheifs über Aloë *variëgata* (blühend) und *Mammillaria G* mit Früchten;
- Herr Schwarz über botanische Schriften, von Ascherson, G. A. Wild etc.;
- » » über männliche und weibliche Blütenexemplare von *Prunus spinosa*;
18. April: Herr Kiefer über Flügelbewegung der Vögel;
- Herr Spiefs über *Carborundum*;
- Schwarz über Wörleins Werk: Die Phanerogamen und Gefäßkryptogamen der Münchner Thalebene;
  - » über *Equisetum linosum* etc.
25. April: Herr Huber über die ethnologische Abteilung der Weltausstellung von Chicago;
- Herr Baumüller über ältere Karten, geschenkt von den HH. Knapp, Greiner und Schmidt;

- Herr Rupprecht über einen Skelettfund aus einem Weiher bei Simmelsdorf;
- Herr Gebhardt über zwei von Hrn. Puzzin geschenkte gravierte Schildkrotplatten aus Westindien;
- Herr Pfautsch über einen ausgestopften Töpel;  
und einen Speer aus Zululand;
2. Mai: Herr Schwarz über sein für das niedere Veterinärpersonal bestimmtes Phantom: Das Pferd, sein Bau und seine inneren Organe, und über die Verdauungsorgane des Pferdes;
- Herren Spiëfs u. Baumüller über eine Entendoppelmifsbildung, verwachsen (Ischiopagus);
- Herr V. Schultheifs über *Echinocactus Alkekegni*;
9. Mai: Herr Neuburger über den Staar (Cataracta);
- Herr Heerwagen über den Töpel (*Sula passana*) und die Stephanopoden;
- Herr Spiëfs zum Gedächtnis des Chemikers Lavoisier;  
» Rotter über ein blühendes Exemplar von *Phyllocactus Wrayi*;
- Herr Wagner über die Ackereule oder Erdraupe (*Agrotis segetum*);
- Herr Schwarz über die efsbare Mandel, über *Saxifraga aizoon* und andre alpine Pflanzen;
- Herr Spiëfs über eine Stufe Gneiss mit Granaten von Schnellz bei Lambach (von Hrn. Dr. Oppler geschenkt);
16. Mai: Herr Füchtbauer über Bunsensche Brenner und den Heinzschen Flammenofen;
- Herr V. Schultheifs über *Echinocactus Römeri* (blühend);  
» Förderreuther über *Polygala chaemaebuxus* (var. *tricolor*);
23. Mai: Herr Baumüller über einen menschl. Foetus aus dem dritten Schwangerschaftsmonat (von Hrn. Dr. Scheidemandel geschenkt);
- Herr Kinkelin über die Reblaus und ihre Zerstörungsarbeiten (mit Demonstrationen);  
» » über Eiweißbildungen;  
» V. Schultheifs über *Gasteria lingua*, *G. punctata* und *Haworthia retusa* mit Demonstration selbstgezogener Exemplare;
- Herr Schwarz über Darmstein beim Pferde;  
» » » *Sedum palustre*, und *Ulex europaeus*;  
» » » weitere Schenkungen zum Herbar (von Hrn. Korpsstabsveterinär Kränzle eingesendet);

- am 6. Juni fand Trauersitzung zu Ehren des † Direktors Herrn  
Professor Spielfs statt;
13. Juni sprach Herr Baumüller über einen Schädel vom Flufs-  
pferd und einen Schild aus Uganda (beides von Hrn. Kom-  
merzienrat Mesthaller geschenkt);  
Herr Baumüller über die von Hrn. G. v. Koch in Darmstadt  
geschenkte Kollektion von Korallen aus dem Golf von Neapel;  
Herr Baumüller über die vom städt. Bauamt überwiesenen,  
bei der Kanalisation der Hallerwiese gefundenen menschlichen  
und tierischen Knochen (Schädel u. s. w.);  
Herr Schwarz über eingewanderte *Lepidium incisum* (von Hrn.  
Apotheker Schultheifs gefunden);  
Herr Baumüller über von † Hrn. Weigels Erben geschenkte  
Stufen mit gediegenem Gold aus Ungarn (?) und aus den  
Cordilleren (Demonstration);  
Herr V. Schultheifs über blühende *Phyllocactus* (Demon-  
stration);  
Herr Schwarz über im Freien gezogene Edelweispflanzen;
20. Juni: Herr Wunder über *Zanclodon*-Reste aus der Gegend von  
Güntersbühl;  
Herr Enslin über hier blühenden Tulpenbaum (Demonstration);  
› Füchtbauer über Polarisation des Lichtes;
27. Juni: Herr Greiner über Lava vom Vesuv;  
Herr Gebhardt über *Sedum album* in Blüte (Demonstration);  
› Baumüller über von Steuermann Maco eingesendete See-  
tiere;
4. Juli: Herr Wagner über *Sempervivum arachnoideum*;  
› › › den Wurzeltöter (*Rhizoktonia*);  
Herr V. Schultheifs über *Stapelia picta* (Demonstration);  
› Schwarz über parasitäre Pilze der Heidelbeere und der  
Preißelbeere;
11. Juli: Herr Schwarz über eingeschleppte Pflanzen (*Siliquosae*);  
Herr Schwarz über Fische aus der Pegnitz;  
› › › einen von Kaufmann Buchner in Kissingen  
geschenkten Wendehals;  
› V. Schultheifs über blühende *Echinopsis Eyriesii flore  
roseo* (Demonstration);
18. Juli: Herr Baumüller über *Situs viscerum* (Demonstration von  
Glasphotogrammen mit dem Skioptikon);  
Herr Schwarz über Spargelverbänderung;

- Herr Baumüller über ein lebendes Chamäleon und über Scorpione aus Olivenbäumen;
- Herr V. Schultheifs über *Sedum dasphyllum* in blühendem Zustande;
25. Juli: Herr V. Schultheifs über *Stapelia fuscata* (blühend);  
Herr Baumüller über den Ausflug nach Lauf zur Besichtigung der neuen Wasserleitung;
1. Aug.: Herr Baumüller über einen von Herrn Cramling geschenkten Pferdefuß und die tertiären Vorläufer des Pferdes;  
Herr Huber über *Balanus* (selbst in Blankenberghe gesammelt);  
 > Kaulfuß über Diatomeen (mikroskop. Demonstration);  
 > V. Schultheifs über blühende Succulenten (*Opuntia Epiphyllum* etc.);
8. Aug.: Herr Schwarz über mehrere kleinere botanische Demonstrationen;  
Herr V. Schultheifs über *Mammillariae aulakotele* in blühenden Exemplaren;
15. Aug.: Herr Baumüller über Konservierung mit Formalin;  
Herr O. Gebhardt über Kupferlasur und Malachit;  
 > E. Spandel über Riffzechstein aus Pösenack in Thüringen;  
 > Kinkelin über älteres Tafelwerk; die Einrichtung der Knochenbrüche betr. und andere ältere Werke (Geschenk des Hrn. Schmidt in Cadolzburg);  
Herr Kinkelin über Hundeembryonen;
22. Aug.: Herr Spandel über *Palaeontologica* aus Adelholzen;  
Herr Kinkelin über *Gymnema silvestre* und dessen Säure;
29. Aug.: Herr Kinkelin über *Archis hypogaea*, Erdnuß;  
Herr O. Gebhardt über sogen. Braunkohle aus Schwarzenfeld;  
Herr Baumüller über ungleiche Länge der Beine;
5. Septbr.: Herr Kinkelin über *Erysimum crepidii folium* und dessen giftige Eigenschaften;  
Herr Förderreuther über *Cuseuta convolvulacea*;  
 > Veit Schultheifs über *Echinocereus Roselgerianus* in blühendem Exemplar;
12. Sept.: Herr Rupprecht über Max' Bild des *Pithekanthropus alalus Europ.*;  
Herr Huber über die nordamerikanischen Binnenseen und den Niagara;
19. Sept.: Herr A. Schmidt über Glathränen aus den Glashütten des bayr. Waldes;  
Herr V. Schultheifs über Euphorbien;

- Herr Weigel über Zeolithe von der Seifseralpe;
26. Sept.: Herr Schwarz über *Drosera rotundifolia* etc. ;  
 Herr V. Schultheifs über *Eucomis punctata* ;  
 » Stöhr über von Herrn Solger geschenkte sogen. Stein-  
 nüsse ;  
 Herr Rhau über das Holz der amerikanischen Föhre ;  
 » Kaulfuß über *Sphagnum luteum* ;  
 » Heerwagen über Raupe von *Titonia piniperda* (Kiefern-  
 spanner) ;
3. Okt.: Herr Fleischmann (Erlangen) über Bildung der Nägel,  
 Krallen und Hufe ;  
 Herr Schwarz über ein von Herrn Trommsdorf geschenktes  
 Herbar neuholländischer Pflanzen ;
10. Okt.: Herr Heerwagen über *Hapale iachus* aus Ostbrasilien ;  
 Herr Kinkelin über einen Embryo vom braunen Bären ;  
 » Spandel über einen Wurf neugeborner Zornnattern ;  
 » Huber über Asbest aus New-Yersey ;  
 » V. Schultheifs über Aloëarten ;
17. Okt.: Herr Pfeiffer über einen Eingeweidewurm beim Hasen ;  
 Herr Schwarz über die Frucht der Cruciferen ;  
 » V. Schultheifs über *Quercus Ceris* ;
24. Okt.: Herr Lessing über elektrotechnische Literatur ;  
 Herr V. Schultheifs über ein Nest der *Vespa media* ;  
 » Spandel über einen Zahn von *Nothosaurus* aus dem Mus-  
 schelkalk von Bayreuth (durch Herrn Geissler geschenkt) ;  
 Herr Schwarz über eingewanderte *Lepidium incisum* ;
31. Okt.: Herr Stein über die von Herrn Huber geschenkten und von  
 ihm aufgespannten nordamerikanischen Schmetterlinge ;  
 Herr Kinkelin über australische Mineralien (Buntkupfererz,  
 Quarz mit Gold etc.) ;  
 Herr Schwarz über die spät noch blühende *Tritoma uvaria*  
*nobilis* und *Montbretia* ;
7. Nov.: Herr Gebhard über Chlorid vom St. Gotthard (von Herrn  
 Baumüller geschenkt) ;  
 Herr Gebhard über Haematit von Auerbach ;  
 » V. Schultheifs über *Huernia makrokarpa* (Schweinfurt) ;
14. Nov.: Herr Selenka (Erlangen) über die Menschenaffen Borneos ;  
 » » » » einen Ausflug in die Himalaya ;
21. Nov.: Herr Greiner über eine Nordlichterscheinung am 13.  
 November ;  
 » » » über ein Hornissennest ;

- Herr Kinkelin über die Teppichschlange;  
 » » » Papierstoffe von Polynesien;
28. Nov.: Herr V. Schultheifs über Riesenkohlrabi und *Phyllo-*  
*dendron pertusum*;  
 Herr Baumüller über einen anthropologischen Ausflug nach  
 Münzinghof;  
 Herr Kinkelin über *Strophantus* und die Wirkungen desselben;
5. Dez.: Herr Stahl über einen Steinhammer aus dem Pegnitzthal;  
 Herr Kinkelin über Pyoktanin;  
 » Neuburger über durch Raupenhaare erzeugte Augenent-  
 zündungen;
12. Dez.: Herr Kiefer über moderne Flugtechnik;  
 Herr Baumüller über eine anthropologische Wandtafel her-  
 ausgeg. vom Wiener naturhist. Hofmuseum;  
 Herr Spandel über eine bei Hochstadt a. A. gefangene *Emys*  
*europaea*;  
 » » » *Amaltheus costatus* von Henfenfeld;
19. Dez.: Herr Kiefer über Wetterprognose und Wetterkarten;  
 Herr V. Schultheifs über *Mammillaria gracilis* in blühendem  
 Zustand;  
 Herr Schwarz über die Juraschutthalde bei Reichenschwand.

Wie aus diesen kurzen Sitzungsberichten zu ersehen ist, war die Zahl der gebrachten Vorträge, Referate und Demonstrationen eine sehr ansehnliche (190 in 48 Sitzungen also ca. 4 in 1).

Die Versammlungen erfreuten sich fast immer lebhaften Besuches.

Ueber den Verlauf derselben führten die Sekretäre, Herr Dr. Schrenk, für diesen später Herr Prof. Dr. Hartwig und Herr O. Gebhardt ausführlich und getreu Protokoll. Der I. Sekretär besprach fast regelmäfsig den literarischen Einlauf, der sich teils aus Geschenken, teils aus Anschaffungen, teils aus Buchhändlerzusendungen, in dankenswerter Weise durch die Schrag'sche Hofbuchhandlung besorgt teils aus den zahlreichen Zusendungen der mit der Gesellschaft im Schriftenaustausch verkehrenden Gesellschaften und Vereine, zusammensetzt.

Das wissenschaftliche Leben, das sich in kleineren Kreisen abspielte, beschreiben die dem Jahresbericht angehängten Berichte der einzelnen Sektionen. In ihnen liegt die Detailarbeit der Gesellschaft und ist es sehr zu begrüfsen, dafs das Interesse an denselben im fröhlichen Wachstum begriffen ist.

Die Leitung der Gesellschaft hatte die Generalversammlung am 21. Januar denselben Herren anvertraut, die sie im Jahre 1893 besorgten. Leider hat, wie schon Eingangs berichtet, der Tod eine klaffende Lücke in den Kreis derselben gerissen. Der langjährige umsichtige Direktor Herr Professor Spielfs starb am 30. Mai nach kurzem Krankenlager. Im Oktober sah sich Herr Schrenk aus privaten Gründen veranlaßt, das Schriftführeramt niederzulegen. Ihnen wurden in den Generalversammlungen am 17. Oktober Herr Professor Dr. Hartwig als II. Sekretär, und am 24. Oktober Herr Dr. Baumüller als Direktor zu Nachfolgern gegeben. Die erledigte Stelle des I. Sekretärs wurde bis zur Generalversammlung 1895 unbesetzt gelassen.

Die übrigen Herrn haben in getreuer und unverdrossener Amtsführung auch dem neuen Direktor in dankenswerter Weise ihre Unterstützung geleistet.

Die Vorstandschaft erledigte in vier Sitzungen die geschäftlichen Fragen, wozu außer den laufenden, auch jene über die Beteiligung am Begräbnis und über die spätere bleibende Ehrung des verstorbenen Direktors kamen.-

Der Charakter der Gesellschaft, allgemeiner Belehrung dienbar sein zu wollen, wurde, wie in den Vorjahren, durch die Zugänglichkeit der Sammlungen auch für Nichtmitglieder, gewahrt. Die Ausdehnung der Thätigkeit nach dieser Richtung hin wird eine wichtige Aufgabe der Gesellschaft für die Zukunft sein. Denn nur dann verdient sie die zahlreichen Beweise fortdauernden Wohlwollens, wie sie in den Schenkungen hochherziger Gönner immer wieder an den Tag gelegt werden, und nur dann hat sie das Recht, die Unterstützung der Stadt, des Kreises und des Staates zu erbitten.

Von den zahlreichen Geschenken aus Privatkreisen sprechen unsere Protokolle, von der Zuwendung von 200 Mark aus städtischen Mitteln und von 300 Mark vom Landrat soll hier auch die Vorstandschaft mit Dank öffentlich Erwähnung thun.

In erfreulicher Weise haben die beiden städtischen Kollegien dem Gesuch der Gesellschaft, den Zuschuß auf 500 Mark zu erhöhen, wohlwollend Folge gegeben. Hoffen wir, daß das redliche Streben, für das allgemeine Beste zu sorgen, auch bei der höchsten Staatsstelle Berücksichtigung finde.

Dr. Baumüller.

## II. Bericht über die Bibliothek.

Die Bibliothek hatte im Jahre 1894 einen Einlauf von 433 Nummern zu verzeichnen und umfaßt am 31. Dez. 1894 3051 Katalog-Nummern. (Verzeichnis des Zugangs 1894 am Schlusse des Jahresberichtes.)

Bücherabgabe fand jeden Donnerstag von 1—2 Uhr statt. Ausgeliehen wurden 47 Bände an 19 Personen (im Vorjahre 68 Bände an 15 Personen.)

Unter den Ankäufen für die Bibliothek ist besonders zu erwähnen:

*Beck* (Nannagetta), Flora von Niederösterreich; *Müller-Powillet*, Lehrbuch der Physik und Meteorologie; *Groth*, Tabellarische Übersicht der Mineralien; *Schmeisser*, Über Vorkommen und Gewinnung der nutzbaren Mineralien in der Südafrikanischen Republik (Transvaal); *Ratzel*, Völkerkunde.

Zeitschriften wurden gehalten:

*Archiv für Anthropologie*; *Biologisches Centralblatt*; *Globus*; *Naturwissenschaftliche Rundschau*; *Zeitschrift für Ethnologie*; *Botanisches Centralblatt*; *Deutsche botanische Monatschrift*; *Geographisches Jahrbuch*; *Kolonialzeitung*; *Petermanns Mitteilungen*.

Als Geschenke erhielten wir:

Von Herrn Ballhorn die Zeitschrift *Prometheus*, 1894.

Von Herrn Dr. Elliesen die *Zeitschrift für Naturwissenschaften*, 67. Band 1894.

Verschiedene Werke und Karten von der botanischen, geographischen und anthropologischen Sektion:

Eine Anzahl Bücher von den Herren:

Prof. Böttger, Dr. Dieudonné, Enslin, Dr. Frankenburg, Rektor Füchtbauer, Greiner, Dr. Hagens Witwe, Dr. Lessing, Löffzt, Müller, Ritter, Apotheker Rodler, Dr. Scheidemandel, Schmidt, jr., Kadolzburg, Schwarz, sen., Schwarz, jr., Prof. Spiefs, Spandel, Dr. Wagner, Zippelius, Stadtmagistrat Nürnberg. Herr Prof. Spiefs schenkte als Spiefsche Stiftung *Rösel v. Rosenhof*, Insekten-Belustigung, 4 Tle. gebdn.

Es wird für alle Geschenke nochmals gedankt und auch um fernere Zuwendung für die Bibliothek gebeten.

Der Tauschschriftenverkehr war ein lebhafter und besteht ein solcher zur Zeit mit 233 wissenschaftlichen Körperschaften, von welchen wir verschiedene Schriften erhielten.

## A. Europa.

### I. Deutsches Reich.

- Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.  
 Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. IX. Bericht.  
 Ansbach: Historischer Verein von Mittelfranken.  
 Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. 31. Jahresbericht.  
 Bamberg: Gewerbeverein. Wochenschrift, 42. Jahrgang.  
 » Naturforschende Gesellschaft.  
 Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg: Verhandlungen  
 35. Jahrg. 1893.  
 » Deutsche geologische Gesellschaft: Zeitschrift, XLVI. Bd., 1. Heft.  
 » Entomologischer Verein: Berliner entomologische Zeitschrift.  
 39. Bd. 1—3.  
 » Gesellschaft für Erdkunde: Verhandlungen Bd. XXI, Nr. 4—10.  
 Zeitschrift XXIX, Nr. 1—4.  
 » Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsber.; Jahrg. 1893.  
 » Kgl. preussisches meteorologisches Institut: Deutsches meteorolo-  
 gisches Jahrbuch für 1890, Heft 3. Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen 1892. Bericht über die Thätigkeit des  
 Jahre 1893. Ergebnisse der Beobachtungen a. d. Stationen II.  
 und III. Ordnung, 1893, II. 1894, I.  
 » Kgl. preussisches statistisches Bureau.  
 » Gesellschaft f. Erdkunde: Verhandlungen Bd. XXI. 4—10.  
 Zeitschrift XXIX. 1—4.  
 Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.  
 Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, West-  
 phalens und des Regierungsbezirks Osnabrück: Verh., 50. Jahrg.,  
 5. Folge, 40. Jahrg., 2. Hälfte; Verhandl., 51. Jahrg., 6. Folge.  
 Braunschweig: Herzogliches naturhistorisches Museum.  
 » Verein für Naturwissenschaft.  
 Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandl., XIII. Band, 1. Heft.  
 Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur: 71. Jahresb.  
 Calau-Cottbus: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und  
 Urgeschichte.  
 Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: 42. Bericht.  
 Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften N. F., 8. Bd., 3. u. 4. H.  
 Darmstadt: Verein für Erdkunde und der großherzogl. geologischen  
 Landesanstalt: Notizblatt, IV. Folge, Heft 14.  
 Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.  
 Dresden: Kgl. sächs. statistisches Bureau: Zeitschrift, 39. Jahrg., 1.—4. H.  
 Kalender und statist. Jahrbuch 1893.  
 » Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis: Sitzungsberichte und  
 Abhandlungen, Jahrg. 1893, Juli—Dezember. 1894, Jan.—Juni.  
 Dürkheim: Pollichia: II., Nr. 7.  
 Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Emden: Naturforschende Gesellschaft: 78. Jahresbericht, 1892/93.  
 Erfurt: K. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften: Jahrbücher N. F.,  
 Heft XX.  
 Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät: Sitzungsberichte, 25. Heft.  
 Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahresbericht 1892/93.  
 » Redaction des »Zoologischer Garten«.  
 » Senckenbergische naturforschende Gesellschaft: Ab-  
 handlungen, 18. Bd., 2.—4. Heft, Bericht der Gesell-  
 schaft. 1894.

- Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks  
Frankfurt: Helios, 12. Jahrg., Heft 1—12. Societatum  
Litterae, 8. Jahrg., Nr. 1—9.
- Freiburg i. Br.: Physikalischer Verein.
- Fulda: Verein für Naturkunde.
- Giefßen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.<sup>1</sup>
- Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
- Göttingen: Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg Augusts-  
Universität: Mathematisch-physikalische Klasse 1894, Nr. 1,  
2 und 3. Geschäftliche Mitteilungen 1894, Nr. 1. Nach-  
richten aus dem Jahre 1893, Heft 15—21.
- Greiz: Verein der Naturfreunde.
- Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg:  
Archiv, 47. Jahr, (1893), I. und II. Abt.
- Halle a. S.: Entomologischer Verein.  
 „ Landwirthschaftliches Institut an der Universität.  
 „ Kaiserlich Leopoldino-Carolinische Deutsche Akademie der  
Naturforscher: Leopoldina, XXX, 1/24.  
 „ Naturforschende Gesellschaft.  
 „ Naturwissenschaftlicher Verein: Verh., III.  
 „ Thüringisch-sächsischer Gesamtverein für Erdkunde.  
 „ Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1894.
- Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Verhandl. 1893, 3. Folge, 1.  
 „ Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
- Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
- Hannover: Naturhistorische Gesellschaft: 42. und 43. Jahresbericht.
- Heidelberg: Naturhist.-medicin. Verein: Verhandl., N. F., V. Bd., H. 2.
- Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Kassel: Verein für Naturkunde: 39. Bericht.
- Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
- Königsberg i. Pr.: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften  
34. Jahrgang, 1893.
- Landslut: Botanischer Verein: 13. Bericht.  
 „ Historischer Verein: 30. Band.
- Leipzig: Fürstl. Jablonowsky'sche Gesellschaft.  
 „ Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften: Berichte über  
die Verhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe  
1893, VII/IX., 1894, I. II.  
 „ Naturforschende Gesellschaft.  
 „ Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1893.
- Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 1893—1894. Festschrift  
zum 25 jähr. Stiftungstag.
- Mainz: Rheinische naturforschende Gesellschaft.
- Mannheim: Verein für Naturkunde: 56—60. Jahresbericht.
- Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissen-  
schaften: Sitzungsbericht 1893.
- München: Kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften: Sitzungsberichte  
der mathemat.-physikal. Klasse 1893, Heft 3, 1894, H. 1/3.  
 „ Bayer. Botanische Gesellschaft: Berichte Band III.  
 „ Geographische Gesellschaft: Jahresberichte 1884—1891.
- Münster: Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst:  
24. Jahresbericht für 1892/93.
- Neifse: Philomathie.

- Nürnberg: Ärztlicher Lokalverein: Jahrgang 1894.  
 „ Bayer. Gewerbemuseum:  
 „ Germanisches Nationalmuseum: Mitteilungen Jahrg. 1893;  
 Anzeiger Jahrg. 1893; Katalog der im german. Museum be-  
 findlichen Gemälde.  
 „ Gymnasialbibliothek.  
 „ Medicinische Gesellschaft u. Poliklinik: XV. Jahresber. 1893.  
 Stadtbibliothek.  
 „ Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg: Jahresber. 1892,  
 Mitteilungen 10. Heft.  
 „ Verein für öffentliche Gesundheitspflege: Jahrg. 1893.  
 „ Verein Merkur.  
 Offenbach: Verein für Naturkunde.  
 Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Passau: Naturhistorischer Verein.  
 Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 4. Heft f. d. J. 1892/93.  
 Reichenbach: Voigtländ. Verein für allgemeine u. spez. Landeskunde.  
 Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Schmalkalden: Zeitschrift des Vereins d. Hennebergischen Geschichte  
 und Landeskunde.  
 Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.  
 Schweinfurt: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Sondershausen: Botanischer Verein für Thüringen.  
 Stettin: Verein für Erdkunde.  
 Stuttgart: Verein f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg: 50. Jahrg.  
 Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes: Schriften,  
 8. Jahrgang.  
 Wiesbaden: Nassauischer Verein f. Naturkunde: Jahrbücher, 47. Jahrg.  
 Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft.  
 „ Polytechnischer Zentralverein f. Unterfranken u. Aschaffenburg:  
 Gemeinnützige Wochenschrift, 44. Jahrg., Nr. 1—48.  
 Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.  
 Zwickau: Verein für Naturkunde: Jahresbericht 1892/93.

## II. Österreich-Ungarn.

- Agram: Kroatischer Naturforscherverein.  
 Aufsigg a. E.: Naturwissenschaftlicher Verein: Tätigkeitsbericht 1887/93.  
 Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher  
 Kenntnisse: Prähist. Funde in der Umgeb. v. Baden.  
 Bistritz: Siebenbürgisch-sächsische Gesellschaft.  
 Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des  
 Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Centralblatt 73.  
 „ Naturforschender Verein: Verhandlungen, 31. Band, 11. Bericht  
 der meteorologischen Kommission für 1891.  
 Budapest: K. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft.  
 Graz: K. k. steiermärkischer Gartenbauverein.  
 „ Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: Mitteilungen, Jahr-  
 gang 1893 (ganzer Reihe 30. Heft).  
 „ Verein der Aerzte in Steiermark.  
 Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften:  
 Verhandlungen und Mitteilungen, XLIII. Jahrgang.  
 „ Verein für siebenbürgische Landeskunde: Archiv N. F.  
 XV. 1., XVI. 1. und 2. Jahresbericht für 1892/93,  
 1893/94. Reissenberger, die Kerzer-Abtei.  
 Siebenbürgischer Karpathenverein, 14. Jahrg.

- Hořic: K. k. Fachschule für Bildhauer und Steinmetze: 11. Jahresber. für das Schuljahr 1893/94.
- Innsbruck: Ferdinandeum f. Tirol u. Vorarlberg: Zeitschr. 3. Folge, 38. H. Naturwissenschaftlich-med. Verein: Bericht, 21. Jahrgang, 1892/93.
- Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum f. Kärnthen: Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen für 1893.
- Klausenburg: Siebenbürgischer Museumverein: medicinisch-naturwiss. Section: Orvos-Természettudomány-Ertesítő, 18. Evfolyam 2—3 fűzet, 19. Evfolyam 1—2 fűzet.
- Laibach: Musealverein für Krain.
- Leutschau (Lösce): Ungarischer Karpathenverein.
- Linz: Museum Francisco-Carolinum: 52. Bericht nebst 46. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich o/Enns.
- Prag: K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften: mathematisch-naturw. Klasse, Sitzungsbericht 1893. Jahresbericht für 1893.
- „ Naturhistorischer Verein Lotos: XIV. Band.
- Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mitteilungen, 25. Jahrg.
- Salzburg: Städtisches Museum Carolino-Augusteam: Jahresber. f. 1893.
- Triest: Società adriatica di scienze naturali: Bulletins vol. XV.
- Wien: Entomologischer Verein: IV. Jahresbericht.
- Wien: K. k. Gartenbaugesellschaft: Wiener illustr. Gartenzeitung 1894, Heft 1—12.
- » K. k. geographische Gesellschaft.
  - » K. k. geologische Reichsanstalt: Verhandlungen 1893, 11—18, 1894, 1—10.
  - » Naturhistorisches Hofmuseum: Annalen Bd. IX., 1/4 Jahressb. 1893.
  - » K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft: Verhandl., XLIII. Band, 3. u. 4. Quartal.
  - » Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität: Mitteilungen 1893/94.
  - » Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse: Schriften XXXIV. Band 1893/94.

### III. Schweiz.

- Basel: Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen 9. Band, 3. Heft.
- Bern: Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen aus dem Jahre 1893.
- Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: 37. Band.
- Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.
- St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1891/92.
- Schweizerische naturforschende Gesellschaft: 76. Sitzung.
- Solothurn: Naturforschende Gesellschaft.
- Zürich: Naturforschende Gesellschaft: Vierteljahrsschrift, 38. Jahrgang, 3. u. 4. Heft, 39. Jahrgang, 1. u. 2. Heft.

### IV. Belgien.

- Antwerpen: Académie d'Archéologie: Bulletin XIV—XVII; 2. partie, 4. Série des annales.
- Bruxelles: Société belge de microscopie.
- „ Société royale malacologique de Belgique.
- „ Société royale Linnéenne.

## V. Frankreich.

Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématique:

## VI. Grossbritannien.

Dublin: Natural history society.

Glasgow: Natural history society.

## VII. Holland.

Amsterdam: Genootshap Natura artis magistra.

Haarlem: Musée Teyler: Archives ser. II, vol. IV, 12. partie.

Leiden: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging: 2. Ser., Deel IV. 2. 3.

## VIII. Italien.

Brescia: Ateneo: Commentari 1893.

Catania: Accademia Gioenia di scienze naturali.

Firenze: Bibliotheca Nazionale Centrale: Bulletino dette pubblicazioni Italiane. No. 192—216. Indici 1891, 1892.

» R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento.

» Società entomologica italiana: Bulletino anno XXVI, trim. 1—4. Resoconti di Adunanze XXVI. Statuto.

Milano: R. istituto lombardo di scienze.

Modena: Società dei naturalisti: Atti, ser. III, vol. XII, anno XXVII, fasc. III.

Napoli: R. accademia delle scienze.

Padova: Società veneto trentina di scienze naturali: Bulletino Tomo V, No. 4. Atti, ser. II, vol. I, fasc. II, vol. II, fasc. I.

Pisa: Società malacologica.

» Società Toscana di scienze naturali: Atti, Processi verbali vol. IX, Memorie vol. XIII.

Roma: R. accademia dei Lincei: Atti, anno 291, ser. V. Rendiconti vol. III, fasc. 1—12 I. Sem., fasc. 1—12 II. Sem.

» Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele.

» R. comitato geologico d'Italia.

Sassari: Università.

Torino: R. accademia delle scienze: Atti vol. XXIX disp. 1 a—13 a, e Elenco; Osservazioni meteorologiche 1893.

Venezia: R. istituto delle scienze.

Verona: Accademia d'agricoltura, arti e commercio: Memorie, volume LXIX, ser. III, fasc. 2.

## IX. Luxemburg.

Luxemburg: Société botanique de grand-duché de Luxembourg.

» Fauna: Verein Luxemburger Naturfreunde: Mitteilungen 1893, 1894, Nr. 1/7.

## X. Russland.

Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft: Sitzungsberichte X. Band, 2. Heft. Archiv für Naturkunde, X., 3/4.

Helsingfors: Societas pro fauna et flora fennica.

Kiew: Naturforscher-Gesellschaft der Universität.

- Mitau: Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst: Sitzungsberichte nebst Veröffentlichungen des kurländischen Provinzialmuseums aus dem Jahre 1893.
- Moskau: Société impériale des naturalistes: Bulletin Année 1893, Nr. 4, 1894 Nr. 1/2.
- Riga: Naturforscher-Verein.
- St. Petersburg: Hortus petropolitanus: Acta Tom XIII, fasc. I. Académie impériale des sciences: Bulletin IV, 1 und 2, Tom I, 1 und 3.

### XI. Schweden und Norwegen.

- Bergen: Museum.
- Christiania: Universität: Skandinaviske Naturforskermöde.
- Stavanger: Museum.
- Stockholm: Konig Svenska Vetenskaps Academien: Bihang till konig. Svenska Vetenskaps Academiens: Handlingar nittonde Bandet, aftening I—IV. Öfversigt, förhandlingar 50. 1893, Lefnadsteckningar, efter år 1854. aflidna ledamöter Bd. 3 Häfte 2.
- » Société entomologique: Entomologisk tidskrift årg. 15, 1/4.
- Tromsö: Museum: Aarsberetning for 1892; Aarshefter 16.

## B. Amerika.

### I. Argentinien.

- Buenos aires: Museum de productos Argentinos.
- Cordoba: Academia nacional de ciencias de la republica Argentina.

### II. Brasilien.

- Rio de Janeiro: Museu nacional.

### III. Britisch Amerika.

- Halifax (Nova Scotia): Nova Scotian Institute of natural science: Proceedings and transactions Session 1891/92 I.
- Toronto (Ontario): Canadian Institute: Fifth Annual report, session 1893/94; Transactions Nr. 7.

### IV. Chile.

- Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein: II. Bd., 5. u. 6. Heft.
- » Société scientifique du Chili: Actes tome II, 4, 12. Jahrg.; Actes tome III, 3, 4/5, 13. Jahrg., tome IV. 1—3, 14. Jahrg.
- » Universidad: Philippi, plantas nuevas Chilenas etc.; Philippi, Comparación de las floras i faunas.
- » Museo nacional.

### V. Costa Rica.

- San José: Museo nacional: Annales tomo IV.

### VI. Cuba.

- Habanna: Sociedad antropologica.

### VII. Vereinigte Staaten.

- Albany (N.-Y.): State museum of natural history: 1892/93.

- Boston (Mass.): American academy of arts and sciences: Proceedings whole series vol. XXVIII (new series XX). Occasional papers IV, Geology of the Boston Basin vol. I.
- » Society of natural history: Proceedings vol. XXVI. part. III/IV; Memoirs vol. IV, number XI.
- Buffalo (N.-Y.): Society of natural sciences.
- Cambridge (Mass.): Museum of comp. zoology at Harvard College: Annual report. 1892/93: Bulletin vol. XXV, 1—11.
- Chicago (Ill.): Academy of sciences.
- Columbus (Ohio): Board of Agriculture.
- Davenport (Iowa): Academy of natural sciences.
- Madison (Wisc.): Société de l'état Wisconsin.
- » Wisconsin Academy of sciences, arts and lettres, vol. IX, part. II.
- Meriden (Conn.): Scientific association Proceedings and transactions 1893.
- Milwaukee: Natural history society of Wisconsin: Eleventh annual report of the board of trustees of the public Museum.
- Minneapolis: (Minn.): Geological and natural history survey: Twentieth first annual report 1892; Bulletin No. 10.
- » Minnesota academy of natural sciences.
- New-Haven (Conn.): Academy of arts and sciences.
- New-York (N.-Y.): Academy of natural sciences vol. VII, 6—12. Index.
- » Microscopical society vol. X. 1—3.
- Philadelphia (Pennsylv.): Academy of natural sciences: Proceedings 1893, part. II/III, 1894, part. I.
- » American philosophical society: Proceedings vol. XXXI, No. 142, XXXIII No. 144/145.
- » Academy of sciences.
- » Microscopical society.
- » Wagner Free Insitute of science.
- Rochester (N.-Y.): Rochester Academy of Science.
- Salem (Mass.): Essex Institute: Bulletin 1894 vol. 26, 1—12.
- St. Louis (Miss.): Academy of science: Transactions of the Academy vol. VI, 9—17.
- » Missouri botanical Garden.
- San Francisco (Cal.): California Academy of sciences.
- St. Paul (Minn.): Geological and natural history survey.
- Topeka (Ark.): Arkansas academy.
- Trenton (N.-Y.): Natural history society.
- Washington: Smithsonian Institution: Bulletin of the U. S. Nat.-Mus. 43, 44, 45, 46. Smithsonian Report 1891, 1892. Smithsonian Report U. S. National-Museum 1891, 1892. Proceedings of the U. S. N.-M. vol. 15, 1892. Smithsonian contributions to knowledge 884.
- » Bureau of Ethnology. Annual report of the Bureau of Ethnology 1887/1888. Annual report of the Bureau of Ethnology 1888/1889.
- » Bibliography of the Wakachan languages. Bibliography of the Sulistan languages the maya year. The panneyey indians of Virginia.
- » U. S. Geological survey: Twelfth annual Report 1890/91 I u. II. Thirteenth annual Report 1891/92 I. u. II.
- » Division of ornithology, U. S. Department of agriculture: North American Fauna No. 8 Merriam, Monographic revision of the pocket gophers family Geomidae.

### III. Jahresbericht der Verwaltung.

Die Verhältnisse haben sich gegen das Vorjahr insoferne etwas geändert, als in Folge des leider viel zu frühen Ablebens des langjährigen Direktors Herrn Professor Spielfs die Wohnung im zweiten Stock, und zwar um Mk. 50.— höher, an die Neue Nürnberger Frauenarbeitsschule vermietet wurde, so daß dieselbe nun den ganzen zweiten Stock und das ganze Hinterhaus von uns gemietet hat. Außerdem ist auch noch ein Keller vermietet.

Unsere Gesellschaftsräume wurden von folgenden Vereinen gegen Vergütung benützt:

Stenographen-Hort, Pegnesischer Blumenorden, Münzverein, Ingenieur- und Architekten-Verein, Gartenbauverein, Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Apotheker-Verein, Hebammen-Verein und in neuerer Zeit auch zu den Vorbesprechungen vom Gemeindegremium.

Zurückgegeben wurden elf Schuldscheine im Betrage von Mark 525.— wofür geziemendster Dank ausgesprochen wird.

Von einer Verlosung von Schuldscheinen kann vorerst noch keine Rede sein, da noch zu bedeutende Überzahlungen der Gesellschaftskassa zur Verwaltungskassa notwendig sind.

Zur Abtragung der Hypothekenschuld von Mark 200 hat auch in diesem Jahre eine Anzahl unserer Mitglieder freiwillig Beiträge geleistet, wofür gleichfalls bester Dank ausgesprochen wird.

Gallinger.

## IV. Kassenbericht für 1894.

## a. Über die Gesellschaftskassa.

<b>Einnahmen:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
Kassabestand . . . . .		326	87
Guthaben bei der Sparkassa ( <i>M.</i> 599.—) . . . . .		—	—
Aufnahmsgebühren . . . . .		201	—
Mitgliederbeiträge . . . . .		4331	50
Beitrag vom Stadtmagistrat Nürnberg . . . . .		200	—
Beitrag vom Landrat für Mittelfranken . . . . .		300	—
Geschenk von Oberpostrat Treu hier . . . . .		20	—
Summa . . . . .		<u>5379</u>	<u>37</u>

<b>Ausgaben:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
Tit. I. A. Einrichtung des Museums . . . . .		223	—
B. Unterhaltung desselben . . . . .		331	70
> II. A. Bibliothek . . . . .		423	20
B. Einrichtung derselben . . . . .		50	25
C. Druck des Kataloges . . . . .		—	—
> III. Verwaltung:			
A. Schreibbedarf etc. . . . .		28	60
B. Porti . . . . .		94	65
C. Inserate . . . . .		108	30
D. Gehalt des Vereinsdieners . . . . .		520	—
E. Feuerversicherung . . . . .		—	—
> IV. Überzahlung zum Hausconto . . . . .		1946	40
> V. Jahresbericht und Drucksachen . . . . .		754	28
> VI. Zuschüsse:			
a. zur anthropologischen Sektion . . . . .		200	—
b. > botanischen Sektion . . . . .		100	—
c. > geographischen Sektion . . . . .		50	—
d. > histologisch-bakteriologischen Sektion . . . . .		—	—
e. > chemischen Sektion . . . . .		50	—
> VII. Reservefond . . . . .		114	17
> VIII. Einsparung für das 100jährige Jubiläum . . . . .		100	—
Summa . . . . .		<u>5094</u>	<u>55</u>

<b>Abschluss:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
Summa der Einnahmen . . . . .		5379	37
Summa der Ausgaben . . . . .		<u>5094</u>	<u>55</u>
Kassabestand . . . . .		284	82 in Barem
dazu drei Sparkassenbücher mit . . . . .		599	—

## b. Über die Verwaltungskasse.

### Einnahmen:

	M.	S.
Extrabeiträge von Mitgliedern zur Abzahlung an der Hypothek . . . . .	169	—
Mietzinse . . . . .	1824	60
Erlös für verkauftes Holz . . . . .	40	—
Eintrittsgelder in das Museum . . . . .	3	—
Kaution von Fräulein Anna Winter . . . . .	1036	25
Rückvergütung vom städt. Wasserversorgungsbureau .	8	84
Überzahlung aus der Gesellschaftskasse . . . . .	1946	40
Summa . . . . .	5028	09

### Ausgaben:

	M.	S.
Abzahlung an der Hypothek . . . . .	200	—
Reparaturen und Bauarbeiten . . . . .	769	80
Steuern, Wasserzins und Holzpfandgeld . . . . .	461	96
Hypothek-Zinsen . . . . .	2106	—
Ökonomie und Regie . . . . .	474	68
Kaution und Kautionszinsen an Fräulein A. Winter . .	1015	65
Summa . . . . .	5028	09

### Abschluss:

	M.	S.
Summa der Einnahmen . . . . .	5028	09
Summa der Ausgaben . . . . .	5028	09

Bernh. Lang.

## V. Bericht über den Mitgliederstand.

### Vorstandschafft

(nach der Wahl der Generalversammlung):

- Direktor:* Herr Dr. med. Bernhard Baumüller, prakt. Arzt.  
*I. Sekretär:* Herr Dr. phil. August Heerwagen, k. Gymnas.-Prof.  
*II. Sekretär:* Herr Dr. phil. Karl Hartwig, k. Gymnas.-Professor.  
*III. Sekretär:* Herr Oskar Gebhardt, Kaufmann.  
*Bibliothekar:* Herr Hans Sebald, Buchdruckereibesitzer.  
*Conservator:* Herr Aug. Schwarz, Stabsveterinär im k. I. Chev.-Regt.  
*Schatzmeister:* Herr Bernh. Lang, Kaufmann u. k. schwed. Konsul.  
*Administrator:* Herr Jakob Gallinger, Kaufmann.  
*Bautechniker:* Herr Emil Hecht, Architekt.

### Kustoden:

- 1) für die anatomische Sammlung: Herr Dr. Baumüller.
- 2) " " anthropologische Sammlung: Herr Dr. Scheidemann.
- 3) " " botanische Sammlung und zwar:
  - a. für das allgemeine Herbar: Herr Fr. Schultheifs;
  - b. " " Kryptogamen-Herbar: Herr Kaulfuß;
  - c. " " Nürnberger Herbar: Herr Schwarz;
  - d. " " bayerische Landesherbar: Herr W. Rüdell.
- 4) für die chemische Sammlung und zwar:
  - a. für die anorganisch-chemische: Herr Dr. Metzger;
  - b. " " organisch-chemische: Herr Wunder.
- 5) für die ethnographische Sammlung: Herr Dr. Baumüller.
- 6) " " mikroskopische Sammlung: Herr Dr. Goldschmidt.
- 7) " " lokal-geognostische Sammlung: Herr Schwarz.
- 8) " " mineralogische Sammlung: Herr Dr. Zwanziger.
- 9) " " paläontologische Sammlung: Herr Spandel.
- 10) " " physikalische Sammlung: } Herr Dr. Lessing.
- 11) " " technologische Sammlung: }
- 12) " " zoologische Sammlung und zwar:
  - a. für Säugetiere und Vögel: Herr Dr. Heerwagen;
  - b. " Reptilien, Amphibien und Fische: Herr Kinkelin;
  - c. " Weichtiere und Conchylien: Herr Knapp;
  - d. " Insekten: Herr Dr. Will-Erlangen;
  - e. " Arachniden und Myriapoden: Herr Dr. Koch sen.;
  - f. " Crustaceen u. niedere Tiere: Herr Kinkelin.

### A. Ordentliche Mitglieder.

(Stand vom 31. Dezember 1894.)

- Herr Adolf, Georg, Kaufmann.  
 " Aischberg, Joseph, Hopfenhändler.  
 " Aischmann, Joseph, Kaufmann.  
 " Dr. Altmannspurger, pr. Arzt in Hersbruck.  
 " Ammon, Gottfried, Kaufmann.  
 " Ammerbacher, Max, k. Postexpeditor in Fürth.  
 " Arld, Heinrich, Gürtlermeister.  
 " Bach, Leo, Kaufmann.  
 " Bach, Siegfried, Fabrikbesitzer.  
 " Bäumlcr, Joh. Konrad, Kaufmann.

- Herr Dr. Barābo, Adam, pr. Arzt.  
 " Barbeck, Hugo, Buchhändler.  
 " Barth, Johann, Kaufmann in Weigelsdorf.  
 " Barthell, Georg, Hopfenhändler.  
 " Dr. Bartholomae, Karl, k. Bezirksarzt.  
 " Dr. Bauer, Friedrich, pr. Arzt.  
 " Baur, Joseph, Anton, Ingenieur.  
 " Dr. Baumüller, Bernhard, pr. Arzt.  
 " Bauriedel, Paul, Kunstmühlbesitzer.  
 " Beck, Fritz, Kaufmann.  
 " Beckh, August, Apotheker.  
 " Beckh, Edwin, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 " Beckh, Georg, Fabrikbesitzer.  
 " Dr. Beckh, Wilhelm, pr. Arzt.  
 " Berlin, Max, k. Landgerichtsrat.  
 " Dr. Bernett, Wilhelm, pr. Arzt.  
 " Bernstiel, Karl, Kaufmann.  
 " Biber, Karl, k. Betriebsingenieur.
- Bibliothek, Königliche, in Berlin.
- Herr Bickel, August, k. Platzmajor.  
 " Bing, Adolf, Kaufmann.  
 " Bing, Berthold, Kaufmann.  
 " Bing, Heinrich, Kaufmann.  
 " Bing, Hermann, Kaufmann.  
 " Bing, Ignaz, Großhändler und Kommerzienrat.  
 " Bing, Oskar, Kaufmann.  
 " Birkmann, Michael, Zimmermeister.  
 " Birkner, Rudolf, Bankier und Konsul der chil. Republik.  
 " Bloch, Jakob, Kaufmann.  
 " Bloch, Samuel, Bankier.  
 " Bock, Georg, Zahnarzt.  
 " Dr. Bodenheim, Moritz, Privatier.  
 " Böck, Karl, Fabrikdirektor.  
 " Braun, Jean, Buchhändler.  
 " Bromig, Hans, Kaufmann.  
 " Brunner, Martin, Kaufmann.  
 " Brust, Max, Kaufmann.  
 " Dr. Buchner, Wilhelm, pr. Arzt.  
 " Buz, Franz, k. Major und Regiments-Commandeur.  
 " Bücking, Johannes, Privatier.  
 " Bürger, Leonhard, Architekt.  
 " Cammerer, Fritz, k. Oberförster in Eibach.  
 " Campe, Friedrich, Apotheker.  
 " Cärette, Georges, Kaufmann.  
 " Cnopf, Karl, Bankier.  
 " Dr. Cnopf, Rudolf, pr. Arzt.  
 " Dr. Cohen, Rudolf, Chemiker.  
 " Conradty, S., Fabrikbesitzer.  
 " Crämer, Friedrich, Prokurist.  
 " Crailsheimer, Hugo, Kaufmann.  
 " Cramer, Fritz, Buchhändler in Würzburg.  
 " Cramer, Paul, Kaufmann.  
 " Dr. Deuerlein, Georg, pr. Arzt.  
 " Dietrich, Theodor, k. Postoffizial in Schweinau.  
 " Dietz, Georg, Großhändler.  
 " Dr. Dietz, Theod., pr. Arzt.

- Herr Diez, Gregor, Maurer- und Tünchermeister.  
 „ Döring, Georg, Weinhändler.  
 „ Dormitzer, Louis, Kaufmann.  
 „ Dünkelsbühler, Sigmund, amerik. Vicekonsul und Bankier.  
 „ Dürr, Konrad, kgl. Professor an der Industrieschule.  
 „ Dr. Eberle, Joh. Fr., k. Gymnasiallehrer.  
 „ Eckart, Ernst, Apotheker und Magistratsrat.  
 „ Dr. Eckart, Karl, Apotheker.  
 „ Eckart, Louis, Privatier.  
 „ Ehrenbacher, Sigmund, Hopfenhändler.  
 „ Eisenbach, Georg, Kaufmann.  
 „ Dr. Elliesen, Paul, Apothekenbesitzer.  
 „ Emmel, Theodor, Kunst- und Handelsgärtner.  
 „ Dr. Emmerich, Max, pr. Arzt.  
 „ Engel, Kaspar, k. Reallehrer a. D.  
 „ Engelhardt, Rudolf, Kaufmann in Allersberg.  
 „ Englert, Hans, Tabakfabrikant.  
 „ Enslin, Heinrich, Kaufmann.  
 „ Dr. Epstein, Ernst, pr. Arzt.  
 „ Erdel, Friedrich, Lehrer in Mögeldorf.  
 „ Erdmann, Friedrich, Bankier.  
 „ Erhard, Ludwig, Ingenieur.  
 „ Erlenbach, Max, Kaufmann.  
 „ Ertheiler, Anton, Kaufmann.  
 „ Ertheiler, August, Kaufmann.  
 „ Eyfer, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.  
 „ Falk, Johannes, Gutsbesitzer und Kommerzienrat in Dutzenteich.  
 „ Feistmann, Ludwig, Kaufmann.  
 „ Fischer, Karl, Lehrer.  
 „ Dr. Flatau, Siegfried, pr. Arzt.  
 „ Fleischmann, Chemiker in Doos.  
 „ Förderreuther, Gustav, kgl. Hauptmann a. D.  
 „ Föttinger, Karl, Weinhändler.  
 „ Forchheimer, H. S., Kaufmann.  
 „ Dr. v. Forster, Sigm., pr. Arzt.  
 „ v. Frays, Freiherr, Philipp, Fabrikbesitzer.  
 „ Dr. Frankenburg, Alex, pr. Arzt.  
 „ Frankenburg, Max, Fabrikbesitzer.  
 „ Frauenfeld, Emil, Kaufmann.  
 „ Frauenfeld, Karl, Kaufmann.  
 „ Frauenfeld, Moritz, Kaufmann.  
 „ Dr. Fuchs, Wilhelm, pr. Arzt.  
 „ Füchtbauer, Gg., k. Rektor der Industrieschule u. Kreisrealschule.  
 „ Funk, Stephan, Kaufmann.  
 „ Gallinger, Jakob, Kaufmann und Armenpflugschaftsrat.  
 „ Gareis, Wilhelm, k. Regierungsrat.  
 „ Dr. Gafsnor, Ulrich, k. Oberstabsarzt I. Klasse und Divisionsarzt.  
 „ Gebhardt, Heinrich, Fabrikbesitzer.  
 „ Gebhardt, Ludwig, Kaufmann.  
 „ Gebhardt, Oskar, Kaufmann.  
 „ Gebhardt, Wilhelm, Kaufmann.  
 „ Geiershöfer, Samuel, Kaufmann und Gemeindebevollmächtigter.  
 „ Geisler, Gustav, pr. Zahnarzt.  
 „ Gerngros, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.  
 „ Gerngroß, Wilhelm, Kaufmann.  
 „ Dr. Guilini, Ferdinand, pr. Arzt.

- Herr Giulini, Georg, Privatier.  
 " Dr. Giulini, Paul, pr. Arzt.  
 " Glafey, Gottl., Fabrikbesitzer und Handelsrichter.  
 " Göschel, Ludwig, Privatier.  
 " Goldmann, Karl, Rechtsanwalt.  
 " Goldmann, Max, Kaufmann.  
 " Dr. Goldschmidt, Ferdinand, pr. Arzt.  
 " Gombrich, M., Instituts-Direktor.  
 " Gonnermann, Karl, Fabrikbesitzer.  
 " Greiner, Gustav, Kaufmann.  
 " Griefsbach, Otto, Kaufmann.  
 " Grols, Ludwig, k. Gymnasiallehrer.  
 " Grötsch, Friedrich, Fabrikbesitzer.  
 " v. Grundherr, Benno, Kaufmann und k. niederl. Konsul.  
 " Gütermann, Wilhelm, Kaufmann.  
 " Guldman, Arthur, Kaufmann.  
 " Gutmann, Gustav, Bankier.  
 " Haas, Eduard, Fabrikbesitzer und Gemeindebevollmächtigter.  
 " Haas, Karl, Bankier.  
 " Hammer, Karl, Direktor der kgl. Kunstgewerbschule.  
 " Dr. Harteis, Michael, pr. Arzt.  
 " Dr. Hartwig, Karl, k. Gymnasialprofessor.  
 " Hauser, Joh. Friedrich, Ingenieur.  
 " Haymann, Julius, Direktor des städt. Gaswerks.  
 " Hecht, Emil, Architekt, Ingenieur und Gemeindebevollmächtigter.  
 " Heerdegen, Albrecht, Kaufmann.  
 " Dr. Heerwagen, August, k. Gymnasialprofessor.  
 " Heidenheimer, Edmund, Kaufmann.  
 " Heiling, Christian, Kaufmann.  
 " Heim, Hermann, Kaufmann.  
 " Heim, Karl, Kaufmann.  
 " Dr. Helbing, Hugo, pr. Arzt.  
 " Held, Hermann, k. Gymnasiallehrer.  
 " Heldrich, kgl. Forstmeister in Feucht.  
 " Heller, Alexander, Elektrotechniker.  
 " Heller, Friedrich, Fabrikbesitzer.  
 " Heller, Louis, Kaufmann.  
 " Hellmuth, Joseph, Rechtsanwalt.  
 " Hellmuth, Sigmund, Fabrikbesitzer in Buch.  
 " Hermann, Georg, Bezirkstierarzt in München-Schwabing.  
 " Hertel, Friedrich, Kaufmann.  
 " Hesselberger, David, Kaufmann.  
 " Heydolph, Georg, Buchdruckereibesitzer.  
 " Heydolph, Hans, Rechtspraktikant.  
 " Hilpert, August, Fabrikbesitzer.  
 " Hilpert, Christ., Fabrikbesitzer.  
 " Dr. Hirsch, Jakob, Chemiker in Fürth.  
 " Dr. v. Hörmann, Fabrikdirektor.  
 " Hörmann, Konrad, Lithograph.  
 " Hofmann, Max, Kaufmann.  
 " Dr. Hofmann, Moritz, kgl. Landgerichtsarzt.  
 " Hoffmann, Paul, k. Premierlieutenant und Brigadeadjutant.  
 " Hohenner, Albrecht, Privatier.  
 " Hohlweg, Eduard, Fabrikdirektor.  
 " Hopf, Ed., Kaufmann.  
 " Hopf, Emil, Kaufmann.

- Herr Hopf, Hans, Kaufmann.  
 „ Hülf, Johann, Privatier.  
 „ v. Huber-Liebenau, Theodor, k. Premierlieutenant und Regimentsadjutant.  
 „ Huber, Friedrich, Kaufmann.  
 „ Humbser, H., Bierbrauereibesitzer und Kommerzienrat in Fürth.  
 „ Jung, Heinrich, Kaufmann.  
 „ Jungmann, Heinrich, Privatier.  
 „ Kamm, S., Privatier.  
 „ Dr. Kämmerer, Hermann, k. Professor an der Industrieschule.  
 „ Kantenseder, Johann, Schreinermeister.  
 „ Kaulfuhs, J., Verwalter.  
 „ Dr. Kayser, Robert, Chemiker.  
 „ Kiefer, Andreas, k. Premierlieutenant.  
 „ Dr. Kiefer, Karl, pr. Arzt  
 „ Kinkelin, Adolf, Apothekenverwalter.  
 „ Dr. Kirste, Wilhelm, pr. Arzt.  
 „ Kleemann, Karl, Apotheker.  
 „ Klein, Benedikt, Kaufmann.  
 „ Knapp, Friedrich, Kaufmann, Magistratsrat und k. span. Konsul.  
 „ Dr. Koch, Heinrich, pr. Arzt.  
 „ Dr. Koch, Karl, pr. Arzt.  
 „ Kohn, Emil, Kaufmann.  
 „ Kohn, Ernst, Kaufmann.  
 „ Kohn, Georg, Bankier.  
 „ Kohn, Max, Kommerzienrat und Bankier.  
 „ Krakenberger, Leopold, Kaufmann.  
 „ Krakenberger, Max, Kaufmann.  
 „ Kraus, Joh., k. Reallehrer in Lichtenhof.  
 „ Kraussold, Max, k. Pfarrer und Senior.  
 „ Krell, Otto, Fabrikdirektor.  
 „ Krell, Otto, jun., Ingenieur.  
 „ Kreutzer, Ludwig, Fabrikbesitzer.  
 „ Kristfeld, Jean, Uhrmacher.  
 „ Kromwell, Karl, Kaufmann.  
 „ Kuhlo, Richard, Fabrikdirektor.  
 „ Kugelmann, Dalli, Reallehrer in Fürth.  
 „ Kugler, Sal., Bankier.  
 „ Kurz, Franz, Fabrikbesitzer.  
 „ Lambrecht, Hermann, Fabrikbesitzer.  
 „ Dr. Landmann, Joseph, Rechtsanwalt.  
 „ Dr. Landsberg, Ludwig, Fabrikbesitzer in Doos.  
 „ Lang, Bernhard, Kaufmann und k. schwed. Konsul.  
 „ Lang, Ignaz, Kaufmann.  
 „ Lang, Leopold, Kaufmann.  
 „ Langermann, Moritz, Kaufmann.  
 „ Lauer, Jean, Fabrikbesitzer.  
 „ Lauinger, Leopold, Kaufmann.  
 „ Lehnert, Wilhelm, Apotheker.  
 „ Leidig, Georg Friedrich, Optiker.  
 „ Dr. Lessing, Albert, Fabrikbesitzer.  
 „ Leuchs, Georg, Kaufmann und Chemiker.  
 „ Dr. Leuchs, Karl, Chemiker.  
 „ Lex, Hans, Apotheker.  
 „ Leykauf, Georg, k. Hofstahlwarenfabrikant.  
 „ Dr. Limpert, L., pr. Arzt und Zahnarzt.

- Herr Lindmann, Jakob, Direktor des Gaswerks in Fürth.
- „ Lindner, Heinrich, Kaufmann.
- „ Lösch, Fritz, k. Postoffizial.
- „ Lothar, Joh., k. Reallehrer.
- „ Lotze, Hermann, Fabrikbesitzer in Mögeldorf.
- „ Lucas, Albert, k. Bankcommis.
- „ Dr. Maas, Markus, pr. Arzt.
- „ Dr. Mayer, M. L., pr. Arzt.
- „ Mayer-Dinkel, Albert, Kaufmann.
- „ Mandel, Karl, Kaufmann.
- „ Manger, Karl, k. Reallehrer.
- „ Marlier, Julius, Kaufmann.
- „ Martin, Eugen, Rechtsanwalt.
- „ Marx, Georg, Ober-Ingenieur.
- „ Dr. Mehler, Heinrich, pr. Arzt in Georgensgmünd.
- „ Meiser, Franz, Ingenieur.
- „ Mendelsohn-Bartholdy, Gotthold, Rentier.
- „ Dr. Merkel, Gottlieb, k. Medizinalrat und Bezirksarzt.
- „ Dr. Merkel, Wilhelm, pr. Arzt.
- „ Merzbacher, Joseph, Kaufmann.
- „ Mesthaller, Joh., Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
- „ Metzger, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.
- „ Dr. Metzger, Sigmund, Chemiker.
- „ Meusel, Heinrich, Fabrikant.
- „ Michahelles, Georg, k. Premierlieutenant und Regimentsadjutant.
- „ Dr. Miller, August, k. Oberstabsarzt.
- „ Dr. Mohr, Gustav, pr. Arzt.
- „ Dr. Morgenstern, Friedrich, Fabrikbesitzer in Fürth.
- „ Müller, August, Kaufmann.
- „ Müller, Jean, Kaufmann.
- „ Dr. Müller, Wilhelm, pr. Arzt.
- „ Dr. Münz, Pinkus, pr. Arzt.
- „ Münker, Georg, k. Professor a. D.
- „ Münzer, Julius, Kaufmann.
- „ Naar, Adolf, Privatier.
- „ Naue, Otto, Kaufmann.
- „ Dr. Neuberger, Jos., pr. Arzt.
- „ Dr. Neuburger, S., Augenarzt.
- „ Dr. Neukirch, Richard, pr. Arzt.
- „ Neumark, Sigm., Kaufmann und belgischer Generalkonsul.
- „ Neumeyer, Hans, Kaufmann.
- „ Dr. Niedermayer, Joh., k. Stabsarzt.
- „ Nister, E., Kunstanstaltsbesitzer.
- „ Offenbacher, Joseph, Kaufmann.
- „ Omeis, Gottlieb, k. Justizrat.
- „ Dr. Oppler, Theodor, Chemiker.
- „ Ottenstein, Albert, Kaufmann.
- „ Ottenstein, Justin, Kaufmann.
- „ Ottenstein, Max, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
- „ Pabst, Friedrich, Fabrikbesitzer.
- „ Pabst, Julius, Fabrikbesitzer.
- „ Palm, Ludwig, Metallgießereibesitzer.
- „ Paulach, Theodor, Apotheker.
- „ Dr. Pauschinger, Leonhard, pr. Arzt.
- „ Dr. Peretz, E., pr. Zahnarzt.
- „ Peters, Hermann, Apotheker.

- Herr Pfahler, Christian, Zahntechniker.  
 " Pfautsch, Friedrich, Apotheker in Fürth.  
 " Pfeiffer, Julius, Sprachlehrer.  
 " Pilhofer, Joh., k. Bahnexpeditor.  
 " Dr. Pöschel, Gustav, k. Bezirksarzt in Neustadt a. A.  
 " Pohl, Karl, rechtskundiger Bürgermeister in Schwabach.  
 " Popp, Adolf, Kaufmann.  
 " Preifs, Konrad, Philipp, Mechaniker.  
 " Prell, August, k. Bankhauptbuchhalter.  
 " Pretzfelder, Julius, Kaufmann.  
 " Dr. Prior, Eugen, Vorstand der vom Staat subvent. Versuchsstation für Bierbrauer.  
 " v. Puscher, Wilh., Privatier und Kommerzienrat.  
 " Putzin, Ludwig, Fabrikbesitzer.  
 " Ratz, Heinrich, Apotheker.  
 " Rau, Rudolf, Rechtsanwalt.  
 " Rau, S. E., Kaufmann.  
 " Rehlen, Wilhelm, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.  
 " Reif, Jean, Brauereibesitzer.  
 " Reif, Zacharias, Kommerzienrat und Brauereibesitzer.  
 " Dr. Reitzenstein, Fritz, Assistent am chem. Universitäts-Laboratorium in Würzburg.  
 " Reitzenstein, Hugo, Kaufmann.  
 " Rettelbusch, Ernst, Architekt.  
 " Rhau, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.  
 " Dr. Riedel, Friedrich, Apothekenbesitzer.  
 " Dr. Riegel, Wilhelm, pr. Arzt.  
 " Rieppel, A., Direktor der Maschinenbauaktiengesellschaft.  
 " Rockstroh, Gustav, Kaufmann.  
 " Rodler, Karl, Apotheker.  
 " Rödel, Seb., I. Assistent am chemischen Laboratorium des Gewerbemuseums.  
 " Dr. Roelig, Eduard, pr. Arzt.  
 " Rogner, Konrad, Direktor des städt. Schlachthofes.  
 " Rohn, Severin, Chemiker in Buch.  
 " Dr. Rosenfeld, L., pr. Arzt.  
 " Rosenfeld, Sigmund, Kaufmann.  
 " Rosenzweig, Hermann, Kaufmann.  
 " Rotter, Johann, Gürtlermeister.  
 " Rüdell, Georg, k. Oberst und Bezirkskommandeur.  
 " Rüdell, Wilhelm, kgl. Pfarrer.  
 " Rupprecht, Friedrich, Privatier.  
 " Dr. Rupprecht, Georg, pr. Arzt.  
 " Rupprecht, Wilhelm, Kaufmann.  
 " Sachs, Karl, Kaufmann.  
 " Sachs, Wilhelm, Kaufmann.  
 " Schäfer, Jakob, k. Bezirkshau  
 " Schöff, Leonhard, Kaufmann, Lehrer in Fürth.  
 " Schafft, Emil, Charkutier  
 " Schedel von Greifen  
 " Dr. Scheidemann, Karl, Apotheker in Schweinau.  
 " Scheuermann, Ferdinand, pr. Arzt.  
 " Schilffahrt, Karl, städt. Sanitätstierarzt.  
 " Schilling, Theodor, Großhändler und ital. Konsul.  
 " Schlegel, Hans, I. Assistent am chemischen-Laboratorium der k. Industrieschule.

- Herr Schlemme, G., Schneidermeister.
- " Schmidmer, Chr., Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Gemeinde-  
beyollmächtiger.
- " Dr. Schmidmer, E., Chemiker.
- " Schmidt, August, kgl. Postmeister.
- " Schmidt, Eduard, Bezirkstierarzt.
- " Schmidt, Joh., Christian, Photograph.
- " Schmidt, Karl, Ingenieur.
- " Schmidt, Rudolf, Optiker.
- " Schnebel, Ignaz, Kaufmann.
- " Schöner, Georg, jun., Reifszugfabrikant.
- " Scholler, Friedrich, Hauptagent.
- " Schrag, Karl, Hofbuchhändler.
- " Schreiber, August, Bildhauer und Vergolder.
- " Dr. Schrenk, Friedrich, pr. Arzt.
- " Schröder, Christian, Optiker.
- " Schröder, Theodor, k. Gymnasialprofessor.
- " Dr. Schubert, Paul, pr. Arzt.
- " Schuckert, S., Kommerzienrat.
- " Schuh, Heinrich, Fabrikbesitzer.
- " Schuh, Wilhelm, Apotheker.
- " Schuh, Wilhelm, Kaufmann.
- " Schultheifs, Friedrich, Apotheker.
- " Schultheifs, Veit, Mikroskopiker.
- " Schultheifs, Oskar, Rechtspraktikant.
- " Schwanhäuser, Gustav, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Ge-  
meindebevollmächtiger.
- " Schwarz, August, k. Stabsveterinär.
- " v. Schwarz, Louis, Fabrikbesitzer.
- " Schwemmer, Christian, rechtsk. Magistratsrat.
- " Sebald, Hans, Buchdruckereibesitzer.
- " v. Seefried, Freiherr, Adolf, kgl. Sekond-Lieutenant.
- " Seiler, Christoph, Ingenieur und Fabrikbesitzer.
- " Dr. Seiler, Hermann, pr. Arzt.
- " Seitz, Georg, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
- " Dr. Siebenhaar, Joh., pr. Arzt in Gräfenberg.
- " Siegfried, August, Kaufmann.
- " Silbermann, Julius, Kaufmann.
- " Simon, Johannes, Lehrer.
- " Dr. Simon, Max, pr. Arzt.
- " Solger, Friedrich, Kaufmann.
- " Sommer, Theodor, Assistent am chem. Laboratorium, des bayer.  
Gewerbemuseums.
- " Spandel, Erich, Buchdruckereibesitzer.
- " Speckhardt, Georg, Bäckermeister.
- " Sponheimer, Franz, k. Reallehrer.
- " Stahl, Joh. Christ. Kaufmann.
- " Staudt, Erdmann, Kaufmann.
- " Stein, Ludwig, Oberredakteur.
- " Dr. Stein, Oskar, pr. Arzt.
- " Dr. Steinheimer, Ludwig, pr. Arzt.
- " Dr. Stepp, Karl, Ludwig, k. Hofrat und pr. Arzt.
- " Dr. Stich, Eduard, k. Hofrat und pr. Arzt.
- " Stich, Robert, Buchdruckereibesitzer.
- " Stief, Julius, Fabrikant, Kommerzienrat und I. Vorstand des Ge-  
meindekollegiums.

- Herr Dr. Stockmeier, Hans, Vorstand des chemischen Laboratoriums  
am Gewerbemuseum.
- „ Stöhr, August, Lehramtskandidat in München.
- „ Stollberg, Gottfr., Kaufmann.
- „ Straus, Simon, Kaufmann.
- „ Straus, Willy, Kaufmann.
- „ Dr. Straufs, Julius, Lehrer an der Handelsschule.
- „ Straufs, Louis, Kaufmann.
- „ v. Stromer, Freiherr, Fr., Rechtsanwalt.
- „ Dr. Sturm, Jakob, pr. Arzt in Mögeldorf.
- „ Süfs, Clemens, Apotheker.
- „ Tafel, Hermann, Fabrikbesitzer in St. Jobst.
- „ Thurnauer, Bernhard, Fabrikbesitzer.
- „ Tölke, Konrad, Kunst- und Handelsgärtner und Gemeindebevoll-  
mächtigter.
- „ Tuchmann, Friedrich, Kaufmann.
- „ Tuchmann, Max Joseph, Kaufmann.
- „ Ulmer, Julius, Bankier.
- „ Dr. Ulrich, August, Inspektor der höh. Töchter Schule.
- „ Völker, Georg, Kaufmann.
- „ Vogel, Bernhard, Privatier in Mögeldorf.
- „ Voigt, Gustav, Kaufmann.
- „ Dr. Voit, Friedrich, pr. Arzt.
- „ Voit, Paul, Kaufmann.
- „ Voit, Robert, Kaufmann.
- „ Voit, Rudolf, Schneidermeister.
- „ Volk, Adolf, Rektor der städt. Handelsschule.
- „ Vollhard, Oskar, k. Advokat.
- „ Vollrath, Franz, Kaufmann.
- „ Dr. Wagner, Friedrich, kgl. Reallehrer an der Kreislandwirt-  
schaftsschule Lichtenhof.
- „ Waydelin, W. Fr., Kaufmann.
- „ Weigel, Karl, stud. med.
- „ Weigle, Theodor, Apotheker.
- „ Weil, Philipp, Kaufmann.
- „ Weinberger, Max, Fabrikant.
- „ Dr. Weinhart, Paul, Assistent an der Industrieschule.
- „ Weinschenk, Hermann, Kaufmann.
- „ Weifs, August, Apotheker.
- „ Weifs, Robert, Kaufmann in Chemnitz.
- „ Welzel, Karl, pr. Arzt.
- „ Wenk, Richard, Buchhändler.
- „ Wertheimer, Sigmund, Kaufmann.
- „ Wieland, Peter, Privatier.
- „ Dr. Wirth, Ferdinand, pr. Arzt.
- „ Wölfel, Konrad, Metzgermeister.
- „ Wolf, Mathias, k. Postmeister.
- „ Wolf, W., Apotheker.
- „ Wunder, Justin, Fabrikdirektor.
- „ Dr. Zagelmeier, Hans, Veterinärassistent.
- „ Zeltner, Johannes, Fabrikbesitzer.
- „ Zeltner, Johannes, jun., Kaufmann.
- „ v. Zenetti, Julius, Ritter, Excellenz, k. Regierungspräsident in  
Ansbach.
- „ Zippelius, August, Kaufmann.
- „ Dr. Zwanziger, Georg, k. Reallehrer.

## B. Korrespondierende Mitglieder.

- Herr Dr. Biehringer, Joachim, Assistent am chem. Laboratorium des Polytechnikums zu Braunschweig.
- „ Dr. Böttger, Oskar, Professor in Frankfurt a. M.
- „ Dr. Braun, Heinrich, Naturforscher in Wien.
- „ Dr. Buchenau, Franz, Professor in Bremen.
- „ Dr. Dieudonné, Adolf, k. Assistenz-Arzt, z. Z. b. Reichsgesundheitsamt in Berlin.
- „ v. Docoupil, Wilhelm, Direktor der k. k. Fachschule in Hořic (Böhmen).
- „ Drittler, Friedrich, Kaufmann in Birmingham.
- „ Dr. Fleischmann, Albert, Privatdocent in Erlangen.
- „ Goeringer, k. Oberstlieutenant in Würzburg.
- „ Hall, J., Staatsgeolog in Iowa und Palaeontolog für die Staaten New-York, Albany etc.
- „ Dr. v. Heldreich, Direktor des botan. Gartens und Direktionsmitglied des naturhistorischen Museums zu Athen.
- „ Dr. Herz, Fr. J., Chemiker in Würzburg.
- „ Dr. Holler, August, k. Bezirksarzt in Memmingen.
- „ Homann, Karl, Redakteur in Rostock.
- „ Hornung, Heinrich, k. Reallehrer in Ansbach.
- „ Le Jolis, Auguste, Direktor der société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
- „ Dr. Issel, Arthur, Professor in Genua.
- „ Dr. Klunzinger, Benjamin, Professor in Stuttgart.
- „ Kränzle, Joseph, k. Korps-Stabs-Veterinär a. D. in München.
- „ Krapfenbauer, Andreas, Apotheker in Manilla.
- „ Dr. Kratzmann, E., pr. Arzt in Marienbad.
- „ Landauer, Robert, Apotheker in Würzburg.
- „ Dr. Mehlis, Christian, k. Gymnasiallehrer in Neustadt a. H.
- „ Dr. Müller, W., ordentlicher Professor an der Universität Jena.
- „ Dr. Peters, Karl, Reichskommissar in Tanga.
- „ Dr. Rehm, H., k. Landgerichtsarzt in Regensburg.
- „ Reinsch, Paul, Privatgelehrter in Erlangen.
- „ Dr. Skofitz, A., Herausgeber der österr. botanischen Zeitschrift in Wien.
- „ Stumpf, August, Bergwerkbesitzer in Casa Grande, Peru.
- „ Tempsky, Fr. Buchhändler in Prag.
- „ Teufel, Gustav, Ingenieur in München.
- „ Weidner, Gutsbesitzer in Gerasmühle.
- „ Weigel, Friedrich, Kaufmann in Ansbach.
- „ Dr. Will, Privatgelehrter in Erlangen.
- „ v. Wisfmann, Major bei der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika.
- „ Wörlein, Gg, Zahlmeister a. D. in Nymphenburg.

## C. Ehrenmitglieder.

- Sr. Kgl. Hoheit Dr. Carl Theodor, Herzog in Bayern.
- Herr Agassiz, Alexander, Professor in Cambridge.
- „ Arnold, Fr., k. Oberlandesgerichtsrat in München.
- „ Ballhorn, Hermann, Buchhändler in Würzburg.
- „ Dr. Blasius, R., Professor in Braunschweig.
- „ Dr. Büchner, Ludwig, pr. Arzt in Darmstadt.

- Herr Castellanos, B. S., Direktor der k. archäologischen Academie in Madrid.
- „ Doval-Jouve, J., Ancien Inspecteur de l'Academie de Montpellier.
- Freiherr v. Faber, Lothar, Reichsrat und Fabrikbesitzer in Stein.
- Herr Dr. Flügel, Felix, Privatgelehrter in Leipzig.
- „ vou Gümbel, Wilhelm, k. Oberbergamts-Direktor und o. ö. Universitätsprofessor in München.
- „ Dr. Günther, Sigmund, ord. Professor an der k. techn. Hochschule in München.
- „ Dr. v. Hauer, Franz, Ritter, Hofrat in Wien.
- „ Dr. v. Koch, Gottlieb, Direktor in Darmstadt.
- „ Dr. Koch, Ludwig, sen. pr. Arzt in Nürnberg.
- „ Lambrecht, Fr., k. holl. Hauptmann in Hannöverisch-Münden.
- „ Lotter, M. Waisenhausvater in Nürnberg.
- „ Dr. Morris, J. G., Pastor in Baltimore.
- „ Dr. Müller, Karl, Privatgelehrter in Halle a. d. S.
- „ Dr. v. Pettenkofer, M., k. Geheimer Rat, Obermedizinalrat und o. ö. Professor in München.
- „ Philippi, R. A., Professor a. d. Academie in Santjago in Chile.
- „ Dr. Ranke, Johannes, k. o. ö. Professor in München.
- „ Schwarz, Konrad, k. Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.
- „ Dr. Selenka, Emil, o. ö. Universitätsprofessor in Erlangen.
- „ v. Senoner, Adolf, emer. Bibliothekskustos der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
- „ Dr. Stölzel, C., o. Prof. an der k. techn. Hochschule in München.
- „ Dr. Suringer, W. F. R., Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Leiden.
- „ Dr. Virchow, R., k. Geheimer Rat und Universitätsprofesor in Berlin.
- „ Dr. Vogt, Karl, Professor in Genf.

## VI. Jahresbericht der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Die Sektion zählte im Jahre 1894 31 Mitglieder.

Im Laufe des Jahres hielt die anthropologische Sektion elf Sitzungen, welche wie bisher am ersten Montag des Monats abgehalten wurden, mit Ausnahme vom Monat August.

Die Zusammenstellung dieser einzelnen Sitzungen und ein kurzer Bericht über dieselben, welcher die hauptsächlichsten Thematata der Besprechungen und Demonstrationen, sowie Referate erkennen läßt, mag einen Überblick über die Thätigkeit der Sektion während des abgelaufenen Jahres gewähren.

Es beteiligten sich dabei in den einzelnen Sitzungen folgende Mitglieder:

Sitzung I. Herr Wunder über:

Megalithische Gräber bei Fallingbostal in Hannover.

Herr Baumüller:

- 1) Untersuchungen einer Höhle bei Pottenstein, genannt Darrloch.
- 2) Lombroso: Das Weib als Verbrecherin und Prostituierte.
- 3) Bartels: Medizin der Naturvölker
- 4) Ferner über Aquarelle von Gräberfunden, welche Herr kgl. Bezirksarzt Dr. Hagen gesammelt hatte.

Sitzung II. Herr Baumüller:

- 1) Demonstration eines Affengehirnes — (Macacus Rhesus).
- 2) Physische Anthropologie der Feuerländer von Martin.
- 3) Gräberfunde bei Thalhausen von Weigel.
- 4) Über Kretinismus.

Herr Scheidemandel:

Photographien von Urnen und eines Grabes aus der Steinzeit.

Sitzung III. Herr Baumüller:

Gegenstände und Literarisches aus dem Nachlaß von Herrn Bezirksarzt Dr. Hagen.

Herr Scheidemandel:

- 1) Römische Denare aus der Gegend von Bregenz.
- 2) Das Römerkastell Biricianis.

Herr Wunder:

- 1) Ausgrabungen am Heisterberg.
  - 2) Hügel bei Behringersdorf.
  - 3) Über Krauses Ansichten über die Trojaburgen Norddeutschlands.
- Herr Förderreuther: Über die Heuglinger Höhle.

## Sitzung IV. Herr Gebhard:

Marcheretti Ausgrabungen bei Santa Lucia.

Herr Wunder:

Steindenkmale bei Mönchzell, Hügel bei Netzstall.

Herr Knapp: Photographische Abbildungen eines Steines mit Skulpturen aus Oberingelheim.

## Sitzung V. Herr Baumüller:

Über die Grabhügel bei Feucht und Netzstall.

Herr Wunder:

- 1) Über Hügel bei Deinsdorf in der Nähe von Hartmannshof.
- 2) » » im Spitalholz bei Lauf.

## Sitzung VI. Herr Förderreuther:

Bronzefibel und Thonwirtel auf der Houbirg gefunden.

Herr Scheidemandel: Bericht über einen Ausflug nach Heilsbronn, Mönchzell und Leonrod.

Herr Förderreuther:

Bericht über seine Untersuchung der Heuglinger Höhle.

Herr Baumüller:

- 1) Demonstration eines Skelettes aus einem Weiher b. Simmelsdorf.
- 2) » » Schädel aus den Gräbern bei Beckerslohe, von Hrn. Stöhr zusammengesetzt.
- 3) Schildkrotplatten mit Verzierungen aus Westindien, eine Jagd darstellend.

## Sitzung VII. Herr Förderreuther:

Über seine weiteren Untersuchungen der Heuglinger Höhle.

Herr Baumüller: Über die Gräber bei Mönchzell.

» Scheidemandel:

- 1) Demonstration von Tierknochen aus Hügelgräbern.
- 2) Über Gräber bei Lauterhofen.

## Sitzung VIII. Herr Förderreuther:

Demonstration von Funden (hauptsächlich Knochenfunden) aus der Heuglinger Höhle.

Herr Baumüller: Ausflug nach Unterrieden und Traunfeld.

» Scheidemandel: Über die Hausforschung und ihre Ergebnisse in den Ostalpen von Bancalari.

## Sitzung IX. Herr Scheidemandel:

- 1) Demonstration von Höhlenbären- und Menschenknochen aus der Breitenwinner-Höhle.
- 2) Fund eines Schädels aus einem Hügelgrab bei Mausheim.

Herr Baumüller: Ausflug nach Kadolzburg u. Schwadermühle.

Herr Kinkelin: Druidenstein bei Kadolzburg.

» Bernett: Grabhügel bei Altdorf.

Sitzung X. Herr Scheidemandel: Berichterstattung über die Anthropologische Versammlung in Innsbruck.

Herr Baumüller:

1) Anthropologische Wandtafeln von Bannwarth.

2) Crania helvetica von Studer und Bannwarth.

3) Troja von Dörpfeld. Bericht 1893.

Sitzung XI. Geschäftssitzung. Aufstellung des Etats. Rechnungsablage. Wahl der Vorstandschaft:

Obmann: Herr Dr. Scheidemandel.

Schriftführer: Herr Dr. Seiler.

Kassier: Herr V. Schultheifs.

Besprechung eines Programms für das nächste Jahr und Beschluss über die nächstjährigen Ausgrabungen.

Während der Sommermonate wurden zweimal Ausgrabungen vorgenommen an Hügeln, welche als vorgeschichtliche angesehen werden konnten. Zunächst an zwei Hügeln in der Nähe von Netzstall. Das Resultat der Grabung ergab aber, dass die aufgeschütteten Hügel keine Grabstätten waren. Ferner wurden drei flache, Grabstätten ganz ähnliche Hügel bei Feucht im Reichswald aufgedeckt, wobei eine große Anzahl von alten Gefäßscherben mit schwarzem harzigem Inhalt sich vorfanden. Diese Gefäßsteile reichen jedoch nicht bis in die vorgeschichtliche Zeit zurück und handelt es sich bei diesem Funde jedenfalls um Überreste von Pechsiedereien, welche vor einigen Jahrhunderten im Reichswalde ausgeübt wurden.

Schon im vorigen Jahre war von der Sektion beschlossen worden, ein Steindenkmal in der Nähe von Kloster Heilsbronn, auf einem waldigen Plateau bei Mönchszell zu besichtigen und bezüglich seiner Entstehung Erkundigungen einzuziehen. Dieses Steindenkmal, welches auf einem großen Hügel in der Weise wie die megalithischen Gräber Norddeutschlands und Skandinaviens aufgeführt ist und aus einer großen, mit Runenschrift versehenen Steinplatte, auf zwei Steinpfeilern gelegt, besteht, erwies sich nach der Besichtigung und nach den späteren Nachforschungen als eine Fälschung, welche im Jahre 1804 vorgenommen wurde.

Bei dem gleichen Ausflug zu diesem Steinbau wurde auch ein Steinkranz, nicht sehr weit von dem eben erwähnten Steinbau entfernt gelegen unter der Bezeichnung »das Siebengericht« bekannt, besichtigt. Der Zweck dieses Steinkranzes ist nicht gut erklärlich,

jedenfalls sind analoge Steinsetzungen aus vorgeschichtlicher Zeit aus Bayern und Süddeutschlands nicht bekannt.

Die nähere und fernere Umgebung Nürnbergs wurde in bezug auf vorgeschichtliche Grabstätten noch mehrfach untersucht, so verschiedene Plätze bei Aldorf, Rupprechtstegen, Traunfeld, Erlenstegen, Kadolzburg, wobei sich hauptsächlich die Mitglieder Herr Wunder, Baumüller, Kinkelin, Bing, Huber, Ertheiler bemühten.

Einer genauen Durchforschung wurde eine bisher wenig bekannte und noch nicht untersuchte Höhle bei Heugling unweit von Pommelsbrunn durch Sektionsmitglied Herrn Förderreuther unterzogen. In den tieferen Erdschichten dieser Höhle konnte eine große Anzahl von menschlichen Knochen, sowie eine kleine Bernsteinperle ausgegraben werden.

Aus diesem Berichte ist die Thätigkeit während des Jahres 1894 ersichtlich. Für das Jahr 1895 ist die Aufdeckung einiger größerer Gräbergruppen in Aussicht genommen.

Weiterhin erwächst der Sektion die Aufgabe, die bereits geschaffene Sammlung wissenschaftlich zu beschreiben und die dazu bekannten Fundberichte zusammenzustellen und zu veröffentlichen und dieselben dadurch literarisch in einer Weise zu verwerten, daß dieselben zum Studium und zur Lektüre auch weiteren Kreisen zugänglich werden.

Dr. Scheidemandel.

## VII. Bericht der botanischen Sektion.

Der Sektion, welche am Beginn des Jahres 25 Mitglieder zählte, sind im Laufe desselben Herr Verwalter Kaulfufs und Herr Reallehrer Dr. Zwanziger beigetreten, gegenwärtiger Stand 27.

Die Vorstandschaft war die gleiche, wie im Vorjahre. Es fanden zwölf ordentliche und fünf außerordentliche Sitzungen statt, welche alle gut besucht waren. Die bisherigen Zeitschriften: Botanisches Centralblatt, herausgegeben von Uhlworm und Leimbachs deutsche botanische Monatsschrift wurden weitergehalten, wie bisher zirkulierten diese, sowie das biologische Centralblatt von Rosenthal. Rees und Selenka im Lesezirkel.

Neuangeschafft wurde die österreichische botanische Zeitschrift von Dr. R. v. Wettstein, Jahrgang 1893 und 1894; ferners Weifs. Exkursionsflora von Deutschland und dessen Exkursionsflora von Bayern; Senft, Deutschland nach seinen Bildungsmassen, Entwick-

lungsstadien etc.; Lehrbuch der Botanik von Strafsburger, Noll, Schenk und Schimper; endlich wurden in Fortsetzung gehalten: Schulz, Orchidaceen und Gümbel, Geologie von Bayern.

An Geschenken botanischen Inhalts giengen für die Bibliothek ein: von Herrn Apotheker Rodler: ein Heft Berichte der pharmazeutischen Gesellschaft mit einem Artikel Aschersons gegen Kunze; von Herrn Stabsveterinär Schwarz: Elwert, Fasciculus plantarum etc. Inauguraldissertation 1786; v. Mettingh, Studien über Botanik; Naturwissenschaftliche Rundschau, Jahrg. 9, Heft 43, mit Abhandlung von Prof. Magnus; von Herrn Apotheker Kinkelin das Handexemplar des verstorbenen Bürgermeisters Schmidt in Kadolzburg von Sturm und Schnizleins Flora von Nürnberg-Erlangen mit überaus zahlreichen handschriftlichen Randbemerkungen des verlebten, um die Kenntniss der hiesigen Florenverhältnisse hochverdienten Besitzers, ferners das Manuskript einer Flora von Kadolzburg des verlebten Landrichters von Aussin, beides sehr wertvolle Aquisitionen! Weiter von Herrn Reallehrer Dr. Wagner dessen Arbeit über *Leptosphaeria circinans* Sacc, Vorkommen des Wurzel-töters der Luzerne in den königl. bayer. Regierungsbezirken Mittelfranken und Unterfranken, Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern 1894; — von Herrn Pfarrer Rüdell: Köberlin, zur historischen Gestaltung des Landschaftsbildes um Bamberg. 1893.

Auch die Herbare erfreuten sich wertvoller Bereicherungen durch die Güte der Herren Dr. Buchner, Stöhr, Pfautsch, Popp jr., Arndt und des Herrn Korpsstabsveterinär Kränzle in München.

Die Hauptthätigkeit der Sektion war der weitem Durchforschung der Flora unserer Umgebung gewidmet, die hierauf verwendete Mühe wurde durch mehrere interessante Neufunde, durch Konstatierung neuer Adventivpflanzen, sowie durch Feststellung neuer pflanzengeographisch wichtiger Standorte belohnt, in welchem Sinne die Vorzeigung zahlreicher Verbreitungskärtchen anregend wirkte.

Zum Kustos des neuangelegten Bayerischen Landesherbars wurde Herr Pfarrer Rüdell, zum Kustos des Cryptogamenherbars an Stelle des Herrn Dr. Buchner auf dessen Wunsch und Antrag Herr Kaulfuß bestellt.

Die phänologischen Beobachtungen wurden in gleicher Gewissenhaftigkeit, wie bisher von Herrn Apotheker Fr. Schultheiß registriert und hierüber regelmässig referiert. Derselbe hat auch vier gröfsere Referate, eine vergleichende Darstellung des phänologischen Entwicklungsganges des Jahres 1894

gegenüber dem Durchschnittsergebnis der letzten zwölf Jahre im hiesigen Generalanzeiger veröffentlicht. Eine weitere Veröffentlichung erschien von Seite des Herrn Lehrers Joh. Simon im Fränkischen Kurier über die Beobachtungsergebnisse auf einer größeren Excursion im Dolomit und Dogger um Hollfeld und Waischenschfeld.

An weiteren Referaten in den Sitzungen seien folgende erwähnt:

Herr Dr. Buchner: Über die Flora von Sexten und einiger anderer Thäler Südtirols; über die Diagnose von *Saxifraga caesia* und *squarrosa*.

Herr Verwalter Kaulfufs: Über die Gattung *Struthiopteris*; über vegetative Vermehrung der Laubmoose; über die Gruppe *Gymnogramma*; ferner führte derselbe eine Serie von über 100 nach der Natur vorzüglich dargestellter Farne auf 56 Tafeln vor.

Herr Apotheker Kinkelin: über vegetative Wurzelanschwellungen bei *Ailanthus glandulosa*; über einen Ausflug nach Dechsendorf.

Herr Apotheker Pfautsch: über die Flora des bayerischen Waldes; über Funde in hiesiger Gegend, bei Kadolzburg und Erlangen, dann um Regensburg und Kehlheim.

Herr Hauptbuchhalter Prell: über die Flora der Dolomiten und des Ortlergebietes.

Herr Apotheker Rodler: über seine Funde im Dachauer Moos bei München; über die Flora des Rhonegebietes und der Gegend von Zermatt.

Herr Apotheker Fr. Schultheifs: über Funde aus der Gegend Pleinfeld, Thalmässing, Beilngriebs, über Adventivfunde um Nürnberg.

Herr Veit Schultheifs führte wieder aus seinem Gewächshause zahlreiche interessante Succulenten, meist in Blüte vor.

Herr Stabsveterinär Schwarz: über die Gattung *Lepidium*; über geognostische und pflanzengeographische Erfahrungen aus dem Keuper und Muschelkalk bei Bayreuth und dem Dolomitbezirk bei Kasendorf; über die Gattung *Diplotaxis*.

Herr Rechtsrat Schwemmer: über Funde in der Umgebung von Cortina d'Ampezzo.

Herr Buchdruckereibesitzer Spandel: über die unterscheidenden Merkmale von Lehm, Letten, Mergel und Thon und deren Einfluss auf die Pflanzendecke.

Herr Reallehrer Dr. Wagner: über Pflanzenschädlinge, speziell über den Wurzeltötter der Luzerne und über die verschiedenen Gattungen der Rost- und Brandpilze der Cerealien.

Die Resultate der Durchforschung des Florengebietes werden in den Abhandlungen besprochen werden. Schliesslich erübrigt noch der Gesamtgesellschaft den gebührenden Dank auszusprechen für die reichliche Förderung der Ziele unserer Sektion durch Gewährung von Geldmitteln sowohl, wie durch Anschaffung zweckdienlicher Literatur.

A. Schwarz.

### VIII. Bericht der geographischen Sektion.

Der geographischen Sektion gehörten in ihrem VII. Jahr bei dessen Beginn 30 Mitglieder an; von denselben trat Herr Beck aus; Herr Spiels wurde der Sektion durch den Tod entrissen. Demselben, als einem ihrer eifrigsten Mitglieder, dem viele Anregung und Belehrung zu danken ist, wird die Sektion stets ein ehrendes Andenken bewahren. Die Erde sei ihm leicht! Während des Jahres traten der Sektion als neue Mitglieder bei die Herren Förderreuther, Greiner, Hörmann und Kinkelin, so dass die Sektion zur Zeit aus 32 Mitgliedern besteht.

Die Leitung der Sektion lag in den Händen der Herren Baumüller, Heerwagen und Enslin, welche als Obmann, Schriftführer und Schatzmeister thätig waren.

Es fanden acht Sitzungen und eine Geschäftssitzung statt.

In den Sitzungen am 22. Januar, 18. Juni und Juli kamen lediglich literarische Einläufe zur Vorlage und Discussion.

Am 28. Februar sprach Herr Spiels über neuere Erforschung der Adelsberger Höhle;

am 16. April derselbe Herr über Philippons Reisen in Nordgriechenland, und:

über Märkers Reisen und Aufnahmen im Flufsgebiet des Kisil Irmak;

Herr Heerwagen über das südwestliche Borneo; und  
» die Insel Sacchalin;

» Schwarz über das Gebiet der Pegnitz und Wiesent, unter Vorlage der einschlägigen Literatur und Karten;

am 28. Mai sprach Herr August Schmidt über Montenegro;  
Herr Greiner über seine Reise nach Italien;

Herr Hörmann über eine Karte von Orida von einem dortigen Bürger;

am 17. September sprach Herr Greiner über Capri;

- » 19. November Herr Förderreuther über chinesische Zustände, besonders militärische vor 400 Jahren; Berichte über Ghillanys Schrift über die Globen von Behaim und Schöner, und

Herr Kinkel in über australische Völkertypen unter Vorlage von Photogrammen.

Zur Vorlage gelangten der »Globus«, die Kolonialzeitung, die Petermannschen geographischen Mitteilungen mit ihrem reichen vielseitigen Inhalt und die Veröffentlichungen der geographischen Gesellschaften, mit denen die Naturhistorische Gesellschaft in literarischem Tauschverkehr steht. Es sind diejenigen in Halle, Leipzig, Stettin, der siebenbürgische Karpathenverein, neuerdings erfreulicherweise auch die geographische Gesellschaft zu München.

Aus eigenen Mitteln, wozu die Muttergesellschaft in dankenswerter Weise jährlich 50 Mark beisteuert, schaffte die Sektion an: die Zeitschrift und die Verhandlungen des Vereins für Erdkunde in Berlin; die Verhandlungen der Geographentage zu Stuttgart und zu Wien; Simonsfeld, zur Landeskunde von Bayern; Schmada, Reise um die Welt; Wallace, der malayische Archipel und den I. Band der neuen Auflage von Ratzels Völkerkunde.

An Geschenken erhielt die Sektion: von Herrn Optiker Schmidt eine Karte von Mitteleuropa, von Herrn Lithograph Hörmann die Karte von Orida, von Herrn spanischen Konsul Knapp zahlreiche ältere Karten und Katasterblätter, endlich — zur Vermehrung der ethnographischen Sammlung ein Schild aus Uganda von Herrn Mesthaller — und eine große Anzahl indischer, japanischer und Dajak-Gegenstände von Herrn Professor Selenka in Erlangen, welcher 1893/94 eine Reise in jenen Ländern ausgeführt hatte. Hier nochmals für alle diese Geschenke herzlichst zu danken, ist angenehme Pflicht des Berichterstatters.

Dr. Baumüller.

## IX. Bericht der Sektion für Histologie und Bakteriologie.

Die Sektion für Histologie und Bakteriologie, welche in ihrer letzten Sitzung beschlossen hatte, nur nach Maßgabe vorhandenen

Materials wissenschaftliche Sitzungen abzuhalten, hatte im abgelaufenen Jahre keine Veranlassung zu solchen zusammenzutreten; durch Erweiterung der wissenschaftlichen Bestrebungen und Heranziehung jüngerer Kräfte hofft dieselbe jedoch zuversichtlich in diesem Jahre wieder eine regere Thätigkeit entfalten zu können.

Die geringen Leistungen im verflossenen Jahre ermöglichten es, von einem Zuschuss von Seiten der verehrlichen Naturhistorischen Gesellschaft, wie von der Erhebung von Jahresbeiträgen absehen zu können und auch für das Jahr 1895 werden auf solche verzichtet werden können.

Die Sektion schaffte im Jahre 1894 folgende Werke an:

- 1) Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathog. Mikroorganismen, Jahrgang VIII.
- 2) Heim, Lehrbuch der bakteriologischen Untersuchung und Diagnostik. 1894.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 55.

Dr. Goldschmidt.

## X. Bericht der chemischen Sektion.

Die chemische Sektion zählte am Anfang des Jahres 37 Mitglieder, von denen sie im Laufe desselben

- 1 durch den Tod,
- 2 > Aufenthaltsveränderung,
- 4 > freiwilligen Austritt verlor.

Neu eingetreten sind 3 Mitglieder und es betrug demnach am Ende des Jahres 1894 die Mitgliederzahl 33.

Im Laufe des Jahres fanden 15 Sitzungen statt, zwei mehr als im Vorjahre, und es wurden in denselben zehn Vorträge gehalten und 26 Referate erstattet, von denen fünf durch Experimente oder Vorzeigungen unterstützt waren. Gegen das Vorjahr blieb sich die Anzahl der Vorträge gleich, dagegen trat bezüglich der Referate eine Mehrung um 15, entspr. 136,3 Proz. ein. Von den Vorträgen und Referaten betrafen

- 17 rein theoretische
- 16 technische
- 2 mineralogische Themata.

Der Besuch der Versammlungen war ein sehr guter, denn es betrug mit Ausnahme des Stiftungsfestes, das 37 Teilnehmer vereinigte,

die höchste Teilnehmerzahl	37	(im Vorjahre)	31)
> geringste	13	(	10)
> mittlere	23	(	21)

Die erstatteten Vorträge und Mitteilungen waren folgende:

23. Jan.: Herr Dr. Weinhart: Über sekundäre Salze der hydroxy-säuren.
13. Febr.: > Prof. Spiëfs: Über neuere Aluminiumgewinnung in Amerika, bezw. über das diesbezügliche Patent von Hall.
- > > > Dr. Roder: Über neuere Farbstoffe.
27. > > Assistent Schlegel: Über die neueren Versuche zur Herstellung eines Ersatzes für Muttermilch.
- > > > Apotheker Lehnert: Über neuere Arzneimittel.
13. März: > Assistent Rödel: Über Umlagerung bei den ungesättigten Säuren und Laktonen.
10. April: > Dr. Reitzenstein: Über die Konstitution anorganischer Verbindungen auf Grund stereochemischer Spekulationen.
24. > > Prof. Spiëfs: 1) Über die Herstellung nahtloser Kupferrohre auf elektrolytischem Wege.  
2) Über Carborundum.  
3) Über den mechanischen Röstofen von Frasch.
- > > > Gebhardt: Über den Novaculite, das Rohmaterial zur Herstellung der Arkansaschleifsteine.
- > > > Dr. Roder: Über die Abhandlung von Knecht, betr. die Ursache der Farbe der Körper.
- > > > Prof. Dr. Kämmerer: Über die Darstellung von Natrium.
8. Mai: > Dr. Roder: 1) Über Amidocellulose,  
2) > Fibrazofarbstoffe und  
3) > Amidoalizarin.
- > . > Assistent Rödel: Über die Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen.
- > > > Assistent Schlegel: Über eine Untersuchung Dr. Tafels bezügl. des Verhaltens von  $\text{Na}_2\text{O}_2$  zu alkoholischen Säurelösungen und über die Einwirkung reduzierender Mittel auf cyankalische Nickellösung.
29. Mai: Herr Dr. Wagner: 1) Über die Verdauung von Eiweis.  
2) Über die Verdauung von Milch und Fleisch im gekochten und ungekochten Zustande.

- 3) Über die Pflanzenernährung durch stickstoffhaltige Materialien.
29. Mai: Herr Reallehrer Kugelmann: Über quantitative Spektralanalyse.
12. Juni: Herr Assistent Schlegel: Über die Darstellung der Mineralien der Phosphoritgruppe.
- » » » Dr. Metzger: Über Vergärung der Melasse und die Untersuchungen von Duclause über Oxydation organischer Körper; insbesondere der Kohlehydrate in alkalischer Lösung im Sonnenlichte.
9. Okt.: » Dr. Roder: 1) Über die Krüfsschen Versuche der Dissociation kompliziert zusammengesetzter Moleküle in Lösungen und die dadurch bedingte verschiedene Färbung und Reaktionsfähigkeit.
- 2) Über die Untersuchung eines salpeterhaltigen Thones in Ägypten.
- 3) Über Dr. Tafelsche Untersuchungen bezüglich der Konstitution des Natriumsuperoxyds.
- 4) Über die Goppelsröderschen Versuche zur Darstellung von organischen Farbstoffen und deren direkte Fixierung auf die Faser durch Elektrolyse.
- » » » Prof. Dr. Kämmerer: Über eine neue Erklärungsweise des Schwefelsäureprozesses nach Lunge.
23. » » Dr. Prior: Über Gährkraft und Leistungsfähigkeit verschiedener Heferassen.
13. Nov.: » Prof. Dr. Kämmerer: Eine zusammenfassende Übersicht der neuesten Arbeiten über das Hydracin und seine Säureabkömmlinge.
- » » » Dr. Lessing: Über die Versammlung der deutschen elektrotechnischen Gesellschaft in Berlin.
27. » » Dr. Roder: Über zweiwertigen Kohlenstoff und über die Knallsäure und ihre Derivate.
11. Dez.: » Dr. Roder: Über zweiwertigen Kohlenstoff.

Prof. Dr. Kämmerer.

## Bibliothekszugang.

1. Januar bis 31. Dezember 1894.

2852. *Ammelburg, A.*, Beiträge zur Kenntnis des M-Ana-Dichlor- und des M-Ana-Dibrom-Chinolins. Freiburg i. B. 1894.
3048. *Ammon, L. v.*, Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. München 1875.
2853. *Anheim, A.*, Beiträge z. Kenntnis d. Phenylakridins. Freiburg i. B. 1894.
2644. *Ascherson*, Nomenklaturbewegung von 1892 in der Botanik. (Bericht d. pharm. Gesellschaft Berlin IV. 2. 1894.)
2844. *Ausin, v.*, Flora Cadolzburgensis (Manuscript).
2683. *Austen*, Kurze allg. Einleitung zu d. aromatischen Nitroverbindungen. Leipzig 1876.
2684. *Ausstellungs-Zeitung*. Nürnberg 1882.
2685. *Bail*, Über Hefe. 1861.
2846. *Bancalari*, die Hausforschung und ihre Ergebnisse in den Ostalpen.
2854. *Bauer, F.*, Zur Kenntnis d. Di-Para-Nitro-Stilbens und des Di-Ortho-Nitro-Stilbens. Leipzig 1888.
2855. *Baum, W.*, Über Carvacrol-P-Sulfonsäure u. bromierte Derivate des Carvacrols. Freiburg i. Br. 1894.
2641. *Bauordnung*. 1890.
2686. *Bauschinger*, Versuche über Elastizität u. Festigkeit verschiedener Materialien. 1882.
3051. *Bayerns Rinderracen*, Schläge und Stämme. Der XVI. Vers. deutscher Land- u. Forstwirte zu Nürnberg gewidmet. München 1853.
2856. *Beck, L.*, Beiträge z. Kenntnis der substituirten p-Brom-o-Toluylsäuren. Freiburg i. B. 1890.
2619. *Beck*, (Mannagetta) Flora v. Niederösterreich. 3 Bde. Wien
- 2619a/b. 1890.
2857. *Behla, G.*, Über die Einwirkung v. Phosgen auf Anthracen. Freiburg i. B. 1887.
2858. *Berberich, Th.*, Über die Einwirkung von salpetriger Säure auf Ortho-Diäthylamidophenol. Freiburg i. Br. 1887.
2658. *Berlepsch, H. A.*, Der Bodensee u. d. Appenzeller Land. Leipzig 1858.
2859. *Berliner, A.*, Über die katalytische Wirkung der Metalle auf Knallgas und ihre Fähigkeit Wasserstoff zu occludieren. Freiburg i. B. 1888.
2595. *Bergh, R. L.*, Die Entwicklung d. westind. Peripatus-Arten.
2860. *Bergmann, W.*, Beiträge z. Kenntnis der Nitroderivate der Para-Xylolmonosulfonsäure. Freiburg i. B. 1888.

2861. *Berkefeld, W.*, Über Substitutionsprodukte des o-Xylols. Freiburg i. B. 1891.
2862. *Bertrand, A. F. A.*, Z. Kenntnis d. Betaïne. Freibg. i. B. 1888.
3049. *Besnard, Dr.*, Bayerns Flora. München 1866.
2864. *Beysen, K.*, Beiträge z. Kenntnis d. Dinitro-p-Toluylsäuren und einiger ihrer Derivate. Freiburg i. B. 1891.
2687. *Biedermann, R.*, Einige Beiträge z. Frage d. Bodenabsorption. Chemnitz 1869.
2510. *Biehringer, Dr. A.*, Über die Kugelzone.  
—, Über eine Erweiterung der Mariotte u. Gay-Lussac'schen Gesetze.  
—, Meteorologisches 1879/80.  
—, Über schiefe trigonometrische Funktionen und ihre Anwendung. 1877.  
—, Die Wirkungsweise elektro-dynamischer Maschinen zu Lehrzwecken und zum Selbstunterricht. 1883.
2688. *Biehringer, Dr. J.*, Über d. Umkehrung der Keimblätter b. d. Scheermaus.
2694. *Bierfabrikation* mit Malzsurogaten.
2865. *Biermann, P.*, Beiträge z. Kenntn. d. Narcotins. Freiburg 1887.
2689. *Blümlein*, Über d. Benzoylcarbinol. 1884.
2866. *Böcher, Ph.*, Zur Kenntnis der m-Chlor-p-Toluylsäure und ihrer Nitroderivate. Freiburg i. B. 1891.
2867. *Böhm, Am.*, Über Pikryl-, o-p-Dinitrophenyl- und Nitroazo-resp. Nitronitrosoazo-p-Chlorphenylhydrazine u. deren Derivate. Freiburg i. Br. 1891.
2868. —, *L. K.*, Über die Oxydation des Phenylacridins in saurer Lösung durch Kaliumpermanganat. Freibg. i. Br. 1886.
2648. *Böttiger, C. W.*, Die deutsche Geschichte für Gymnasien und Schule. Erlangen 1831.
2795. *Boettger, Prof.*, Eine neue Brookesia (Chamaeleontidae) aus Nossibé. S. A. a. d. Z. A. Nr. 47. 1894.
2796. —, Die marinen Molusken d. Philippinen, nach den Sammlungen d. Hrn. José Florencio Quadras in Manila. S. A. a. Nachrichtsbl. d. d. Malakozool. Ges. 11 u. 12. 1883.
2797. —, — (II.) 9. u. 10. 1893.
2783. *Bock, Fr.*, Über d. Anforderungen an d. Lehrer bezüglich d. Sorgfalt etc. V. f. ö. G.
2863. *Bodenstein, G.*, Beiträge z. Kenntnis d. Chlorderivate des Naphtalins. Hannover 1888.
2869. *Bopp, H.*, Zur Kenntnis der Sulfonsäuren des M-Chlor-Anilins: Ein Beitrag zu den Gesetzen der Substitutionsfolge. Freiburg i. B. 1888.
2870. *Borgnis, A.*, Über die synthetische Darstellung der o-p-Di-Brom-Chinolin-ana-Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1891.

2871. *Bornhäuser, L.*, Zur Kenntnis Alkyl-Aromatischer Ketone. Freiburg i. B. 1891.
2872. *Bossung, E.*, Beiträge zur Kenntnis substituierter Isochinoline. Freiburg i. B. 1891.
3044. *Botanik*, Lehrbuch der, für Hochschulen. Jena 1894.
2873. *Brasch, R.*, Nitrierte Toluhydrochinone u. Derivate derselben. Freiburg i. B. 1889.
2574. *Braun, Dr. C. F. W.*, Über *Placodus gigas*. Agassiz und *Placodus Andriani*. Münster. Bayreuth 1862.
- , Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen. Bayreuth 1854.
- , Über das Bayreuther versteinte Holz. Bayreuth 1859.
2575. —, Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen. Bayreuth 1854.
2576. —, Über *placodus quinimolaris*. Bayreuth 1863.
2874. *Brosius, E.*, Über die Methylketone des m-Chlortoluols und des m-Bromtoluols. Freiburg i. B. 1891.
2875. *Bruns, E.*, Zur Kenntnis der Oxydationsprodukte der drei Durole. Freiburg i. B. 1891.
2876. *Brunswig, H.*, Über Derivate des Acetothiëmons. Freib. 1888.
2877. *Bueb, J.*, Beiträge zur Kenntnis der gechlorten Naphtaline. Freiburg i. B. 1887.
2878. *Buecher, A. W.*, Beiträge zur Kenntnis der substituirten Benzoësäuren. Freiburg i. B. 1886.
2879. *Burschell, E.*, Über Diphenylamin-Aethylidenphosphorsäure. Freiburg i. B. 1887.
2880. *Caroselli, A.*, Beiträge zur Kenntnis der Bromderivate des Chinolins. Freiburg i. B. 1891.
2841. *Carus*, Zur Zootomie. XX Kupfertafeln.
2881. *Clausen, O.*, Beiträge zur Kenntnis aromatischer Methylketone. Freiburg i. B. 1887.
2882. *Clever, L.*, Die Phenyl-Benzoyl-o-Benzoësäure und ihre Derivate. Freiburg i. B. 1889.
2690. *Cohn, F.*, Die Entwicklung der Naturwissenschaft in den letzten 25 Jahren. Breslau 1872.
2883. *Cosack, F.*, Über Dimetaxylylketon u. ( $\alpha$ 1.  $\beta$ 2.  $\beta$ 4) Trime-thylanthracen. Freiburg i. B. 1889.
2884. *Cropp, Gge.*, Über Methyl-p-Cymylketon. Freiburg i. B. 1886.
2885. *Cruismann, M.*, Über die Einwirkung von Phosphor-pentachlorid auf das Natriumsalz der  $\beta$ -Naphtol- $\alpha$ -Disulfonsäure. Freiburg i. B. 1888.
2886. *Decker, H.*, Über Derivate des Gammabromchinolins. Freiburg i. B. 1888.
2887. *Diedrich, A.*, Beiträge zur Kenntnis der Nitroderivate der Isophtalsäure. Freiburg i. Br. 1891.
2802. *Diendonné, Dr. A.*, Beiträge z. Kenntnis d. Anpassungsfähigkeit der Bakterien an ursprüngl. ungünstige Temperaturverhältnisse.

2803. *Dieudonné, Dr. A.*, Beiträge z. Beurteilg. d. Einwirkung des Lichtes auf Bakterien.
2804. —, Über d. Bedeutung d. Wasserstoffsperoxydes f. d. bakterienlösende Kraft des Lichts.
2847. *Dörpfeld, W.*, Troja. Leipzig, 1894.
3039. *Donle*, Beiträge z. K. d. Thermoelektrischen Verhaltens von Elektrolyten. 1886.
2888. *Dreher, C.*, Über einige Derivate des (1. 2. 4.) Trimethylanthrachinon's. Freiburg i. B. 1888.
2889. *Ebel, A.*, Beiträge zur Kenntnis d. Oxydation d. conjugierten Kohlenwasserstoffe speziell über die Oxydation von Cymolderivaten. Freiburg i. B. 1890.
2890. *Ebertz, A.*, Beiträge zur Kenntnis der Oxydationsregeln für alkylierte Benzolderivate. Freiburg i. B. 1889.
2693. *Ebermayer*, Galv. Vergolden mittelst Blutlaugensalz.
2695. *Eckart*, Vortrag über geistige Getränke.
3038. *Elwert*, Fasciculus plantarum e flora Marggraviatus Baruthini. Erlangen.
2891. *Eller, J.*, Über die Einwirkung v. Kaliumpermanganat auf o-p-Dipropyltoluol u. Beiträge z. Kenntnis d. gemischten aromatisch-fetten Ketone. Freiburg i. B. 1891.
2892. *Ellon, L.*, Beiträge z. Kenntnis d. o-Nitro-a.m-Chlorphenyl-Phenylhydrazins, des o-p-Dinitrophenyl, sowie des Pikryl-p-Bromphenylhydrazins und einiger Derivate ders. Freiburg i. B. 1891.
2893. *Eurich, H.*, Beiträge z. Kenntnis der Dimethylanthrachinone. Frankfurt a. M. 1888.
2696. *Eylerts*, Chem. Untersuchung des Knochenmarkfettes.
2782. *Fäkalien*, die Einleitung in die Pegnitz.
2894. *Fahrion, W.*, Beiträge zur Kenntnis des Carvacrols u. Carvols. Freiburg i. B. 1887.
2895. *Feist, P. E.*, Über  $\alpha$ -Naphtylmethylketon. Freiburg i. B. 1887.
2697. *Feichtinger*, Über die stickstoffhaltigen Bestandteile d. Bieres.
2896. *Ferko, M.*, Beiträge z. Kenntn. d. Phenylhydrazins. Freib. 1888.
2643. *Festschrift* z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. k. Industrieschule 1868/93. 1893.
2843. — zur 250 jährigen Jubelfeier des Pegnesischen Blumenordens, Nürnberg. 1894.
2897. *Fickert, E.*, Über Äthyl- u. Propyl-p-Xylylketon. Freibg. 1887.
2898. *Fink, R.*, Über die Affinität der Vitriolmetalle zur Schwefelsäure. Freiburg i. B. 1888.
2698. *Fittig*, Wesen u. Ziele d. chem. Forschung 1870.
2578. *Fligier, Dr.*, Zur prähistorischen Ethnologie Italiens. Wien. 1877.
2899. *Föcking, C. G. L.*, Über asymmetrisches und symmetrisches Duryl-Methyl-Keton. Freiburg i. B. 1887.

2900. *Föhlisch, E.*, Über benachbartes Duryl-Methyl-Keton. Freiburg i. B. 1888.
2901. *Förster, H.*, Beiträge z. Kenntnis d. Diphenyltrichloräthans u. seiner Homologen. Freiburg i. B. 1889.
2665. *Frank, Dr. F.*, D. Schächfrage v. d. bayer. Volksvertretung. Würzburg 1894.
2839. *Frankenburger, Dr. A.*, Beitrag zur Casuistik und Aetiologie der primären Genitaltuberkulose des Weibes. S. A.
2840. —, Über Carbolgangrän. J. D.
2699. *Fresenius, D.* künstl. Dünger 1871.
2700. *Füchtbauer*, Überbürdung, Schularzt etc.
- \*2701. *Fuchs*, Hallymetrische Bierprobe. 1836.
2904. *Gärtner, L.*, Über Methyl-m-Xylylketon. Freiburg i. B. 1886.
2902. *Gabriel, A.*, Über die Halogenalkyl-Additionsproducte der Chinolin- $\gamma$ -Carbonsäure u. einige Derivate derselben. Freiburg i. B. 1889.
2903. *Gadebusch, G.*, Beiträge z. Kenntnis d. Chinolins. Freib. 1886.
2627. *Gemeinde-Verzeichnis* f. d. Königr. Bayern. München 1892.
2702. *Getreidestein*, (Zeolithoid).
2703. *Gevekoht*, Darstellung d. 3 isomeren Nitroacetophenone 1883.
2639. *Gewerbeordnung*. 1879.
2905. *Geister, C.*, Zur Kenntnis synthetisch dargestellter Dibromchinoline ihrer Derivate und daraus gewonnener Tribromchinoline. Güstrow i. M. 1889.
2906. *Genieser, A.*, Beiträge zur Kenntnis des festen u. flüssigen Acetonchloroforms. Freiburg i. B. 1887.
2907. *Genzken, U.*, Über die drei Isomeren Tritolylstibine u. einige Derivate ders. Leipzig 1886.
2908. *Gieseke, M.*, Über Condensationsprodukte der Brenztraubensäure und des Benzaldehyd's mit Anilin und seinen Homologen. Freiburg i. B. 1887.
2909. *Gimbel, A.*, Beitrag zur Kenntnis einiger Anthracenderivate. Freiburg i. B. 1889.
2629. *Göringer*, Grabhügel bei Bobingen und Leipheim (Prähist. Blätter, II. Jahrg. 1890, Nr. 17.)
2784. *Göschel, Dr.*, Über Tonnensystem.
2704. *Goppelsroeder*, Über Capillar-Analyse und ihre versch. Anwendungen sowie über Emporsteigen d. Farbstoffe in den Pflanzen.
2705. *Goppelsroeder*, Farbelectrochem. Mitteilungen 1889.
2910. *Grave, O.*, Beiträge zur Kenntnis der symmetrischen und asymmetrischen Tetramethylbenzoesäuren. Freib. 1888.
2706. *Grebe, L.*, Über d. zeichnende Methode im geogr. Unterricht. Cassel 1876.
2911. *Groneweg, C.*, Beiträge z. Kenntnis d. gechlorten Phtalsäuren und einiger ihrer Derivate. Freiburg i. B. 1888.

2912. *Gronow, W.*, Über Dinitro-m-xyloisulfonsäure u. einige ihrer Derivate. Stralsund. 1887.
2682. *Groth*, Tabellarische Übers. d. Mineralien. 3. Aufl. Braunschweig 1889.
2913. *Grüne, H.*, Zur Kenntnis der Azoopiansäure. Berlin.
2914. *Günther, W.*, Beiträge zur Kenntnis der Tetrahydrochinolin-o-Sulfonsäure und der Brom-Tetrahydrochinolin-o-Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1891.
2707. *Gucklisen*, Aufgabe u. Organisation d. naturw. Unterrichtes an höheren Lehranstalten. 1874.
2915. *Haeseler, H.*, Über  $\alpha$ -Naphtylamindisulfonsäure III und ihre Derivate. Freiburg i. B. 1889.
2708. *Hagen, Dr.*, Bilder u. Züge aus Nürnbergs Geschichte. Nürnberg 1889.
2916. *Haller, St.*, Beitr. z. Kenntnis d. Pseudocumidins. Berlin 1886.
2709. *Hammerbacher, Dr. F.*, Qualitative Verhältnisse d. org. u. unorg. Bestandteile d. menschl. gemischten Speichels. 1881.
2710. *Heinzerling*, Die Namen der wirbellosen Tiere in der siegerländer Mundart, verglichen mit denen anderer deutscher Mundart. Siegen 1879.
2650. *Heller, J.*, Muggendorf u. seine Umgebung. 1829.
2917. *Heermann, P.*, Beiträge zur Kenntnis der Tribromchinoline u. d. o-Oxy-Chinolin-Ana-Sulfonsäure. Freiburg 1890.
2918. *Herbabny, J.*, Beitr. z. Kenntnis der substituirten p-Toluylsäuren. Freiburg i. B. 1890.
2919. *Herfeld, E.*, Über Meta-Cymol und einige seiner Derivate. Freiburg i. B. 1890.
2711. *Herrmann, A.*, Die sog. ungesättigten Säuren 1883.
2920. *Herzmann, M.*, Beiträge z. Kenntnis d. Bromchinolinsulfonsäuren. Freiburg i. B. 1891.
2712. *Heut, G.*, Cocoin u. Nikotin.
2713. —, Beiträge zur Bestimmung d. Nikotingehaltes d. Tabake.
2714. *Heyden, F.*, Die Salycilsäure. 1876.
2921. *Heyer, A.*, Über  $\alpha$ -Naphtyläthylketon u.  $\alpha$ -Naphtylpropylketon. Freiburg i. B. 1887.
2815. *Hilfsbuch* z. Anfertigung v. Projekten u. Kostenanschlägen. Berlin.
2715. *Hirsch, Dr. A.*, Die Sonne. Basel 1875.
2923. *Hirsch, J.*, Beiträge z. Kenntnis der Chlor- u. Brom-Derivate des Metakresols. Freiburg i. B. 1888.
2922. *Hirzel, H.*, Beiträge z. Kenntnis d. Alkylaniline. Freib. 1886.
2716. *Höfler, F.*, D. geog. Pensum d. Sexta an höheren Schulen in Bezug auf Inhalt und Methode.
2924. *Hömburg, R.*, Beiträge z. Kenntnis gebromter Derivate des Cymol's u. Thymol's. Freiburg i. B. 1889.

2925. *Hoffmann, C.*, Beitrag zur Kenntnis der (4) Nitro-Isophthal-säure. Freiburg i. B. 1888.
2926. *Hoffmann, K.*, Beiträge z. Kenntnis d. Isochinolins. Magdeburg 1891.
2717. *Hopfen*, Über d. Schwefeln des, u. Kennzeichen d. geschwefelten Hopfens.
2718. *Hutzelmann, W. C.*, Deutschlands I. Eisenbahn. 1885.
2928. *Jackson, U. A.*, Über Halogen-Derivate u. Sulfonsäuren des Ortho-Kresols. Freiburg i. B. 1888.
2929. *Jacquet, A.*, Über Äthyl- u. Propyl-m-Xylylketon. Freib. 1888.
3047. *Jahresbericht* über d. bischöfl. Lyceum zu Eichstätt. 1852/53.
- 2719/28. — d. k. Kreis-Gewerbschule zu Bayreuth 1864/65—1873/74.
- 2729/32. —, d. k. Kreisgewerbeschule zu Nürnberg 1873/74—1876/77.
- 2733/36. —, d. k. Industrieschule zu Nürnberg 1873/74—1876/77.
2737. —, d. k. bayer. Realschule zu Fürth.
2927. *Janssen, E.*, Über Äthyl- u. Propyl-p-Cymylketon und das Verhalten derselben bei der Oxydation mit übermangansaurem Kalium. Freiburg i. B. 1888.
2932. *Jörns, C.*, Über Pseudocumyl-Äthyl- u. Pseudocumyl-Propylketon. Freiburg i. B. 1891.
2931. *Joachim, J.*, Zur Kenntnis d. Nitroderivate der Paratoluylsäure. Freiburg i. B. 1890.
3041. *Journalisten- u. Schriftstellertag*, Festplan d. allgem. München 1893.
3042. — Excursionen, nach Schlufs der Festtage 1893.
2562. *Jubiläum*, Das 25jährige der Geraer Handelsschule. Gera 1875.
2620. *Ihne-Friedberg*, Über d. Einflufs der geographischen Länge auf die Aufblühzeit von Holzpflanzen in Mitteleuropa. S. A. a. d. V. d. G. deutsch. Naturf. u. Ärzte. Nürnberg. 1893.
2799. *Im Fluge durch die Welt*. 1/15. Sammlg. v. Photographien.
2930. *Immel, F.*, Beiträge zur Kenntnis der Sulfonirung aromatischer Amine. Freiburg i. B. 1890.
2631. *Kämmerer*, Untersuchungen d. Pegnitzwassers in Nürnberg.
2738. *Kämmerer, Dr. H.*, Die Kanalbaumaterialien in ihrem Verhalten zu sauren und alkalischen Flüssigkeiten.
2739. —, Bericht über die Thätigkeit d. städt. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel.
- \*2740. —, Untersuchungen über d. Luft in Schulzimmern bei Luft- und Ofenheizung 1875.
2741. *Kappel, Dr. S.*, Weitere Beobachtungen über d. Bildung v. Nitrit. 1888.
2742. *Katalog* d. bayr. Landes-Ausstellung 1882. Gruppe I—XI.
2743. Desgl. Gruppe XII—XIII.
2744. Desgl. > XIV.
2745. —, Die Arbeiten aus edlen Metallen. Nürnberg 1885.

2746. *Kayser, Prof. Dr.*, Über d. obergährige Brauverfahren im Fürstentume Lüneburg.
2747. —, Über belgische u. bayer. Biere.
2748. —, Über die Schiefsbaumwolle.
2933. —, *R.*, Zur Kenntniss des m-Chlorchinolins und seiner Derivate. Freiburg i. B. 1891.
2826. *Kemmann v.*, die Berliner, Schnellverkehrsfrage.
2595. *Kennel*, Entwicklungsgeschichte von Peripatus. (Vorläufig kurze Mitteilung.) S. A. a. d. Zool. Anz. 1883. Nr. 150.
2934. *Kickelhayn, F. M.*, Beiträge zur Kenntniss der Chinolin- $\gamma$ -Carbonsäure und einiger ihrer Derivate. Freib. 1887.
2935. *Klie, E.*, Über einige neue Derivate der Sebacinsäure. Freiburg i. B. 1887.
2936. *Kloche, F.*, Zur Kenntniss der Meta-Xylyl- $\alpha$ -Ketoncarbonsäure und über ihr Verhalten gegen Reductionsmittel und gegen Salpetersäure. Freiburg i. B. 1888.
2937. *Knobloch, C.*, Zur Kenntniss des Orthocymol's und seiner Derivate. Freiburg i. B. 1887.
2938. *Knop, A.*, Über das Einwirkungsprodukt v. Phosphorpentasulfid auf Anilin. Freiburg i. B. 1888.
2939. *Knorr, E.*, Über (4) Nitro-m-Xylol(2)Sulfonsäure. Freib. 1887.
2659. *Körper, D.* menschliche, Anschauliche Darstellung s. Baues und seiner Organe. Fürth.
2749. *Kobell, F. v.*, Über d. Einfluss d. Naturwissenschaften insbesondere d. Chemie auf d. Technik. 1844.
2632. *Koch, Dr. L.*, Apterologisches a. d. fränk. Jura. (S. A. d. nat. Gesellschaft. II. Bd. 1872.
2649. *Koch*, Die Stadt Neustadt a. S. unter den Fürstbischöfen v. Würzburg und der Krone Bayerns. 1878.
2678. —, Die Alcyonacea d. Golfes v. Neapel.
3032. *Koch, J. F. W.*, Botanisches Handbuch. I. Teil. Magdeburg 1797.
2842. *Koehme, Dr. E.*, Deutsche Dendrologie, Stuttgart. 1893.
2750. *Kolbe, H.*, Die chemische Synthese. Leipzig 1878.
2630. *Korb*, Schmetterlinge Mittel-Europas. Nürnberg 1894.
2751. *Korn, Dr. W.*, Progr. der gr.-or. Ober-Realschule in Czernowitz 1889.
2940. *Kornblum, A.*, Jodirung phenolartiger Körper durch Jodstickstoff in statu nascendi. Freiburg i. B. 1888.
2941. *Krauss, J.*, Über die Sulfonsäuren des Metakresols u. einige Derivate. Freiburg i. B. 1887.
2942. *Krause, E.*, Über Thymolsulfonsäuren. Freiburg i. B. 1889.
2943. *Küttner, P.*, Über die Einwirkung v. Halogenalkülen, Phosphorpentachlorid u. Brom auf die Chinolin-o-Sulfonsäure u. die Chinolin-p-Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1886.
2944. *Kunath, H.*, Zur Kenntniss d. Monobrom-Methylbenzoesäuren. Freiburg i. B. 1888.

2945. *Kurz, H.*, Zur Kenntnis der Chlornitrobenzoesäuren. Freiburg i. B. 1888.
2837. *Lammers, F.*, Geschichte der Stadt Erlangen. 1834.
- 2752/53. *Landwirtsch. Verein* von Oberfranken, Generalversammlung 1867. 1868. 1869. 1870.
2946. *Lang, L.*, Über Cymylmandelsäure und Cymylessigsäure. Freiburg i. B. 1889.
2800. *Lang*, Gallerie d. unterird. Schöpfungswunder. Cölln 1812.
2947. *Langen, H. R.*, Über Kyaphenin u. Nitrobenzonitrile. Freiburg i. B. 1888.
2633. *Langhans*, Chem. Analysen des Trink- u. Flufswassers von Fürth. Fürth 1870.
2756. *Laubmann, H.*, Beiträge z. Kenntnis der Pyrazole u. Pyrazoline. Würzburg 1888.
2948. *Lauer, K.*, Über aromatische Isopropylketone u. deren Verhalten gegen Oxydationsmittel. Freiburg i. B. 1889.
2757. *Leuchs, Karl*, Über einige alkylierte Hydroxylamine. Erlangen 1890.
2949. *Levi, M.*, Beiträge zur Kenntnis der  $\alpha$ - und  $\beta$ -Nitro-Phtalsäure. Freiburg i. B. 1891.
2953. *Löwy, M.*, Über neue Derivate des Amarins. Freibg. 1887.
2950. *Locht, P., van de*, Über gechlorte Derivate des Parakresol's. Freiburg i. B. 1888.
2951. *Lodholz, K.*, Beitrag zur Kenntnis der Tribromchinoline u. ihrer Beziehung zu den Tribromanilinen. Freib. 1891.
2952. *Loesche, P.*, Beiträge z. Kenntnis der Chinolin-ana-Sulfonsäure u. einiger ihrer Derivate. Freiburg i. B. 1888.
2758. *Mader*, Über d. Combes'sche Anemometer u. d. Gebrauch f. Ventilationsversuche. 1862.
2759. *Mair, Dr. A.*, Das Bier u. dess. Untersuchung. 1864.
2954. *Malchow, A.*, Über im Kern gebromte Derivate des Meta-Xylols. Freiburg i. B. 1889.
2955. *Mann, Chr.*, Zur Kenntnis der Trisubstitutionsprodukte des Benzols. Freiburg i. B. 1888.
2956. *Markstahler, A.*, Über einseitig trimethylirte Benzophenone. Karlsruhe 1886.
2957. *Martini, F.*, Über (3) Bromcymol und seine Sulfoderivate. Freiburg i. B. 1888.
3050. *Martius, C. F. Ph.*, Dissertatio inauguratoria sistens plantarum hortia academici Erlangensis etc. Erlangen MDCCCXIV.
2760. *Marx, L.*, Über Chronologie. Nürnberg 1862.
2651. *Marx, L. A. W.*, Geschichte d. Reichsstadt Nürnberg. Nürnberg 1856.
2958. *Massau, G.*, Über m-Substitutionsproducte des Chinolins. Freiburg i. B. 1891.

2959. *Matteoschat, A.*, Beiträge zur Kenntnis des o-Oxychinolins und seiner Derivate. Freiburg i. B. 1892.
2960. *Mau, W.*, Über die Umsetzung von Butylbromiden mit primären, secundären und tertiären Basen der aromatischen Reihe. Freiburg i. B. 1888.
2961. *Mau, A.*, Über Di-o-Xylyl-Äthylen-Diketon nebst o-Xylyl- $\gamma$ -Ketoncarbonsäure und Nitro-di-m-Xylyl-Äthylendiketon nebst Nitro-m-Xylyl- $\gamma$ -Ketoncarbonsäure. Freiburg i. B. 1889.
2962. *Mayer, O.*, Über die Einwirkung einiger Nitrohalogenbenzole auf p-Tolyldiazin. Freiburg i. B. 1889.
2963. *Meirner, A.*, Beiträge zur Kenntnis des Narceïn's speziell über die Oxydation desselb. mit Kaliumpermanganat. Freiburg i. B. 1887.
2761. *Merkel, Dr.*, Medizinalrat, Die neueren Anschauungen über d. Wesen d. Infektionskrankheiten etc. 1887.
2762. —, Über Typhusepidemien in Nürnberg.
2763. —, » Fleischnahrung.
2764. —, Die Gefahr d. Kranken für seine Umgebung.
2785. —, Gewerbekrankheiten in Nürnberg.
2786. —, Luft und Regen.
2635. *Mitteilungen* a. d. anthrop. Vereine Coburg. Coburg 1885.
- 2780/81. — aus d. Verein f. öffentl. Gesundheitspflege in Nürnberg 1879. 1882.
2964. *Mohr, P.*, Über die Ortho-Para-Dinitrobenzol-Sulfonsäure und ihre Derivate. Freiburg i. B. 1886.
2965. *Mühe, E. G.*, Beiträge zur Kenntnis des m-Chlorphenylhydrazins u. einiger Derivate dess. Freiburg i. B. 1891.
2966. *Müller, A.*, Über die Einwirkung von gelbem Schwefelammonium auf Ketone u. Chinone. Freiburg i. B. 1887.
2765. *Müller, C. R.*, Pflanzen-Tabellen. Marne 1884.
2845. *Müller, W.*, Untersuchungen über einen trächtigen Uterus von Cercopithecus sabaeus (Grüne Meerkatze). J. D.
2662. *Müller-Pouilllets*, Lehrbuch d. Physik u. Meteorologie Ergänzungsband. Kosmische Physik v. Peters. 5. Aufl. Braunschweig 1894.
- 2662a. —, Atlas hiezu.
2967. *Murthfeldt, W.*, Über die Äthylendiketone des Para-n-Cymols u. Paraxylols u. d. p-Cymyl- u. p-Xylyl- $\gamma$ -Ketoncarbonsäuren. Freiburg i. B. 1887.
2968. *Nass, G.*, Über die Oxydation alkylierter Benzoësäuren zu mehrbasischen Säuren. Freiburg i. B. 1889.
- 2669/77. *Natur*, Die, Band 4—10.
- 2677a/e. —, » » 11—15.
2969. *Neukranz, W.*, Über Methyl-p-Cymylketon u. die Darstellung von Ketonen aus Chlor- u. Brom-Toluol. Freib. 1891.

- 2652/53. *Nürnberg*, Neues Taschenbuch v. Nürnberg 1822. 1. u. 2. Teil. 1829.
2970. *Oehmigen, M.*, Beiträge zur Kenntnis des Methyl-m-Xylylketons. Freiburg i. B. 1888.
2634. *Ohlenschlager, F.*, D. röm. Truppen d. rechtsrhein. Bayern. München 1884.
2971. *Olberg, G.*, Über Di-p-Xylylketon und (1. 4. 2.1) Trimethylanthracen. Freiburg i. B. 1887.
3046. *Oppermann*, Geschichte d. bot. Gesellschaft in Regensburg.
2766. *Oppmann, M.*, Offene Gärung des Weinmostes.
2972. *Pfeiffer, O.*, Über die Iso-Nitro-Stearinsäure. Freiburg i. B. 1888.
2973. *Pieszczyk, E.*, Zur Kenntnis d. Ortho-Äthyltoluols u. einiger seiner Derivate. Freiburg i. B. 1886.
2836. *Plänckner, J. v.*, d. fränk. Schweiz. Coburg u. Leipzig. 1841.
2974. *Posselt, M.*, Beiträge zur Kenntnis der Oxychinolinsulfonsäuren und einiger ihrer Derivate. Freiburg i. B. 1889.
2975. *Predari, F.*, Zur Kenntnis der Azoopiansäure. Freiburg i. B. 1889.
2849. *Preisliste* über physikalische Apparate von Ferdinand Ernerke. Berlin.
2767. *Priem & Braunstein*, Besetzung Nürnbergs durch d. Preußen. 1866.
2976. *Putensen, O.*, Beiträge zur Kenntnis der Cyanursäure-Verbindungen. Freiburg i. B. 1887.
2768. *Putz, Dr. H.*, Reduktion d. Kohlensäure im pflanzlichen Organismus. Passau 1886.
2769. —, Die Graphiterde des Passauer Waldes.
2770. *Radtkofer, Dr. L.*, Über Verunreinigung eines d. Münchener Trinkwasser.
2977. *Raps, G.*, Beiträge zur Kenntnis des Orthocymols u. einiger Orthocymyl-Alkyl-Ketone. Freiburg i. B. 1890.
2850. *Ratzel*, Völkerkunde 1. Bd. Leipzig. 1894.
2978. *Reinhard, K.*, Zur Kenntnis des P-Bromchinolins u. seiner Derivate. Prag. 1891. •
2654. *Reuschle, K. G.*, Lehrbuch d. Geographie. Stuttgart 1866.
2787. *Reuter, Dr.*, Sorge für reine Luft.
2789. —, Reinhaltung des Bodens.
2979. *Riedel, H.*, Über d. Methyl-p-Tolylylketon. Freibg. i. B. 1886.
2980. *Roehl, G., v.*, Beiträge zur Kenntnis der Dibromcymolsulfonsäure. Freiburg i. B. 1886.
2628. *Römercastell* Biricianis.
2622. *Rösel von Rosenhof*, Insekten-Belustigung. I. Teil. 1746.
2623. —, II. Teil. 1749.
2624. —, III. Teil. 1755.

2625. *Rösel*, Erster Nachtrag.
2626. —, IV. Teil von Kleemann. 1761.
- 3029/31. *Roth*, Manuale botanicum. 3 Bde. Leipzig 1830.
2981. *Ruppel*, W., Über das Di- $\beta$ -Naphtylenketonoxyd. Freiburg i. B. 1889.
2771. *Säugling*, der, s. Ernährung in gesunden u. kranken Tagen. Hamburg 1888.
2982. *Salzmann*, H., Beiträge zur Kenntnis Halogensubstituierter Toluole und Benzoësäuren. Freiburg i. B. 1889.
2983. *Sauerbeck*, P. J., Über d. Raumkurve VI. Ordnung mit vier wirklichen Doppelpunkten. Tübingen 1889.
2984. *Schäffer*, C., Beiträge zur Kenntnis des Methyl-o-Äthyl-p-Propylbenzol. München 1888.
3043. *Schäffer*, J. C., Arzneypflanzenwissenschaft. Regensburg 1770.
2985. *Schedler*, A., Zur Kenntnis des P-Chlorchinolins u. seiner Derivate. Freiburg i. B. 1891.
2986. *Scheulen*, W., Beiträge zur Kenntnis der Bromnitrobenzoësäuren. Freiburg i. B. 1888.
2987. *Schlarb*, K. Ch., Über Synthese der Athylendiketonen und  $\gamma$ -Ketoncarbonsäuren und über einige Derivate derselben. Freiburg i. B. 1888.
- \*2666. *Schlachtverfahren*, Gutachten über d. jüdisch rituelle. Berlin 1894.
- 3035/37. *Schmarda*, L. K., Reise um die Erde. 3 Bde. Braunschweig 1861.
2805. *Schmeisser*, Über Vorkommen und Gewinnung d. nutzbaren Mineralien in d. Südafrikanischen Republik (Transvaal.) Mit 19 Karten u. Tafeln. Berlin 1894.
2989. *Schmeisser*, W., Über  $\gamma$ -Bromchinolinsulfonsäuren. Freiburg i. B. 1888.
2988. *Schmid*, R., Über Pseudocumyl-Methyl-Keton. Freiburg i. B. 1887.
2838. *Schmidt*, Aug., Sigmund von Birken, Nürnberg. 1894.
2990. *Schöller*, M., Zur Kenntnis des o-Chlorchinolins und seiner Derivate. Freiburg i. B. 1890.
2991. *Schönfeld*, F., Beiträge zur Kenntnis der Alkyloxalsäuren und der Alkyloxaläther. Bonn 1887.
2992. *Schönfeld van der Cloet*, J. C., Über die Dichlor- $\alpha$ -Naph-tochinonsulfonsäure. Freiburg i. B. 1887.
- 2663/64. *Schrank*, F. v., Baiersche Flora. 2 Bde. München 1789.
2636. *Schrüfer*, Theod., Keuper- u. Liasgebiet östl. von Bamberg. Bamberg 1887.
2772. *Schub*, Dr. L., Über die Hartwich'schen Reformbestrebungen. 1884.
2773. *Schumann*, J., Untersuchungen v. Amalgamen. Leipzig 1891.
2774. —, H., Vorschule der Elektrostatisik und das Potential. Bamberg 1889.

2993. *Schulle im Hofe, J. A.*, Über Cumol-Ortho-Sulfonsäure und Ortho-Cuminsäure. Freiburg i. B. 1886.
3045. *Schulze, M.*, Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Gera-Unterhaus 1894.
2660. *Schwarz, A.*, Das Pferd, sein Bau, s. inneren Organe. Bildliche Darstellung. Fürth.
2775. *Schwannecke, Dr. E.*, Die Theorie der chemischen Structur. Berlin 1874.
2776. *Sedlmaier, G.*, Über d. Bierbrauerei-Vorfahren in Altbayern. 1845.
2994. *Seibert, R.*, Über Reactionen und Derivate d. Nitrotoluole. Freiburg i. B. 1890.
- \*2777. *Seltmann, C. H.*, Über d. Vertikalzone d. menschl. Ansiedelungen in d. verschiedenen Breiten. Annaberg 1878.
2801. *Simonsfeld*, Zur Landeskunde Bayerns. München 1894.
2995. *Spies, G.*, Zur Kenntnis der Chinolin-Meta-Sulfonsäure, und der Chinolin-Ortho-Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1888.
2778. *Spieß, Prof. E.*, Über d. Brod. 1877.
2996. *Spohn, H.*, Beiträge z. Kenntnis einiger Derivate des Amarins. Freiburg i. B. 1888.
2656. *Staatsgebäude*, Benützung u. Unterhltg. ders. München 1851.
2997. *Stavenhagen, A.*, Beiträge zur Kenntnis der Dichlorbenzoesäuren und einiger Derivate des M-Dichlor-P-Phenylendiamins. Freiburg i. B. 1889.
2998. *Steinike, G.*, Zur Kenntnis des  $\alpha$ -Naphtylphenylketons. Freiburg i. B. 1887.
2999. *Steinkauler, T.*, Über Sebacinsäure und Bibromsebacinsäure. Freiburg i. B. 1886.
2788. *Stepp, Dr.*, Haut u. Hautpflege.
3000. *Stiebel, A.*, Über Nitroderivate des Parachlorchinolins, des Chinolins und d. Parachloranilins. Freiburg i. B. 1888.
2779. *Stockmeier, Dr.*, Über d. Ranzidität d. Speisefette. Würzburg 1889.
2642. *Strafgesetzbuch*. 1876.
3040. *Studien* über Cryptogamen, Phanerogamen und Botanik, Beschreibung einiger in Bayern vorkommender, mit Berücksichtigung d. Fundorte. 1895.
3001. *Stuhlmann, C. C.*, Beiträge zur Kenntnis des Amarins. Freiburg i. B. 1887.
- \*2646. *Tabernae montanus*. New vollkommentlich Kreuterbuch | mit schönen vnd künstlichen Figuren | aller Gewächs der Bäumen | Steuden vnd Kräutern | so in Teutschen vnd Welschen Landen etc. Frankfurt a. M MDCXXV.
3002. *Tannay, G. J.*, Beiträge zur Kenntnis des P-Oxynitrochinolins u. d. P-Oxychinolinsulfonsäure. Freibg. i. B. 1891.

3003. *Tersteegen, H.*, Zur Kenntniss der Alkylketone des Naphtalin. Freiburg i. B. 1891.
3004. *Tesmer, H.*, Über die Einwirkung von Phenylcyanat auf Polyhydroxylverbindungen. Berlin 1886.
2645. *Thiem*, Wasserwerk der Stadt Nürnberg. Leipzig 1879.
3005. *Tietzen-Hennig, B., v.*, Über scheinbar feste Elektrolyte. Freiburg i. B. 1888.
3006. *Trainer, E.*, Über das Verhalten von Acetaldehyd gegen Alkohole und Phenole unter der Einwirkung von Salzsäuregas. Freiburg i. B. 1886.
2647. *Troisième Voyage de Cook*. Illustrationen.
2657. *Verfassungsgesetze* f. d. Kgr. Bayern. 1865.
2667. *Verhandlungen* d. 9. Geographentages zu Wien 1. 2. 3. IV. 91.
2668. „ „ 10. „ „ „ 5. 6. 7. IV. 91.
2637. „ der Berl. Gesellschaft f. Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. 1887.
2638. Dies., 1886.
2640. *Verkehr mit Nahrungsmitteln*. 1879.
2798. *Veterinärwissenschaftliche Litteratur* 1889—1894.
3007. *Vogt, P.*, Beiträge zur Kenntniss des p-Tolylyphenylketons. Freiburg i. B. 1888.
2790. *Waage, Dr. W.*, D. krystallographische Unterricht. 1889.
2851. *Wagner, Dr. D.*, Vorkommen des Wurzelötters der Luzerne (*Leptosphaeria circinans* Sacc.) i. d. k. b. Regierungsbezirken Mittelfranken u. Unterfranken.
2791. *Wagner, Dr. F.*, Düngungsversuche im Donaumoos.
3008. *Waldbauer, J.*, Zur Kenntniss des Cinchonin's und des Cinchonidin's. Freiburg i. B. 1888.
- 3033/34. *Wallace*, der Malayische Archipel. 2 Bde. Braunschweig 1869.
3009. *Wahl, J.*, Über einige von dem Amylennitrosat abgeleitete neue Verbindungen. Bonn 1889.
3010. *Weber, J. E.*, Zur Kenntniss der Terpene und ätherischen Öle. Bonn 1887.
3011. — *G.*, Über eine p-Cymoldisulfonsäure und die Einwirkung von Brom unter verschiedenen Bedingungen auf die p-Cymol(2)Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1888.
3012. *Wehr, R.*, Über P-Tolylessigsäure u. einiger ihrer Derivate. Freiburg i. B. 1891.
2655. *Wehrverfassung*, bayerische. Würzburg 1868.
2679. *Weiss*, Schul- u. Excursionsflora v. Bayern. München 1894.
2680. —, „ „ „ v. Deutschland. München 1894.
3013. *Weichardt, O.*, Über Derivate des Dichlor- $\alpha$ -naphtochinons. Freiburg i. B. 1888.
3014. *Weil, A.*, Zur Kenntniss der Dibrombenzoësäuren und ihrer Nitrile dargestellt aus den entsprechenden Dibromanilinen. Freiburg i. B. 1889.

3015. *Welzel, O.*, Über d. Sulfonsäuren des Normalpropylbenzol's. Freiburg i. B. 1888.
3016. *Werner, W. S.*, Über Äthylen-Diketone und Benzoyl- und O.P. Dimethyl-Benzoyl-Propionsäure. Freibg. i. B. 1887.
3017. *Wesener, M.*, Über die Condensationsprodukte von Acetaldehyd mit Phenol und den Naphtolen unter der Einwirkung von Salzsäuregas. Freiburg i. B. 1888.
2792. *Wiechmann, Dr. E.*, Das Nilquellengebiet.
2681. *Will*, Geschichte u. Beschreibg. d. Nürnbergischen Landstadt Altdorf. Altdorf 1796.
3018. *Winkelmann, C.*, Beiträge zur Kenntnis des symmetrischen Tribromanilin. Freiburg i. B. 1887.
3019. *Wissmann, E.*, Beiträge z. Kenntnis d. Amarins. Freib. 1886.
2661. *Wörlein, G.*, Phanerogamen u. Gefäßkryptogamen-Flora d. der Münchener Thalebene. München 1893.
3020. *Wolfien, R.*, Über Chlorbrom-p-Xylole und deren Derivate. Freiburg i. B. 1889.
3021. *Worms, E.*, Untersuchungen über die Oberflächen, deren Gleichung für die rechtwinkligen Coordinaten  $x, y, z$  die Gestalt hat  $x^m + y^m + z^m = 1$ , wobei  $m$  eine beliebige positive gerade Zahl bedeutet. Bonn 1888.
3022. *Würtz, O.*, Zur Kenntnis der Sulfonsäuren des Anabromchinolins. Freiburg i. B. 1889.
2793. *Wurm & Zimmerhackel*, Basalt u. Phonolith-Kuppen in d. Umgebung v. Böhm. Leipa. 1882.
3023. *Wyndham, St.*, Beiträge z. Kenntnis der Nitroderivate der Isophthalsäure. Freiburg i. B. 1887.
2794. *Zängerte, Dr. M.*, Über d. Natur d. Elemente. 1882.
3024. *Zeeh, R.*, Zur Kenntnis der Additionsproducte des Chinolins mit Benzylhalogenen. Freiburg i. B. 1886.
3025. *Zerbe, C.*, Beiträge zur Kenntnis des Dipseudocumyltrichloräthans und des Hexamethylstilbens. Freiburg 1891.
3026. *Zilles, H.*, Beiträge zur Kenntnis der Halogen-Additions- u. Substitutionsprodukte d. Benzols. Freiburg 1888.
3027. *Zuurdeeg, J.*, Über Trinitroazoxy- und Trinitroazobenzole. Bonn 1889.
3028. *Zwick, J. P.*, Beiträge z. Kenntnis d. Cinchonins. Freib. 1887.

#### Werke über Elektrizität.

2806. *Anleitung* zur Kenntnis u. Behandlung der elektr. Beleuchtungsanlage in Buchtafort b. Th. Berlin 1893.
2808. *Beleuchtung*, elektr. d. Eisenbahnpersonenwagen.
2807. *Benutzung* öffentl. Wege f. elektr. Anlagen. Berlin 1891.
2809. *Bühnenbeleuchtung*, elektrische.

2810. *Dienstanzweisung* f. d. Inspektoren u. Obermonteure d. Installationswesens d. Allg. Elektr. Gesellschaft.
2691. *Donle*, Einfaches Verfahren zur Bestimmung von Dielektricitätsconstanten unter Anwendung d. Bellati-Giltay'schen Electro-dynamomaschine 1890.
2692. —, Versuche über die Quermagnetisirung dünner Stahllamellen 1890.
2812. *Drehstromanlagen* u. Kraftübertragung. Lauffen-Frankfurt a.M.
2811. *Elektrizitäts-Gesellschaft*, Allgem. Geschäftsjahr. 1892/93.
- 2813/14. „ „ „ Statut.
2621. *Elektrizitätswerk* für die Stadt Nürnberg. 1894.
2816. *Elektrizitätswerke*, die Berliner 1884—1891.
2817. „ „ „ S. A. a. d. Festschrift 1894.
2818. „ „ „ Mitteilungen a. d. Betrieb.
2819. „ „ „ Statut.
2820. *Elektromotoren*. 1893.
2821. *Gummi-Kuppelungen*.
2827. *Kolle*, Entwurf für eine elektrische Untergrundbahn.
2822. *Kontrolle* des Isolationszustandes, Über Einrichtungen etc.
2823. *Kraftübertragung* mittelst Wechselströmen von verschiedener Phase.
- 2824/25. *Kraftübertragung*, Über Anwendungen elektrischer, elektrischer Kraftverteilung.
2828. *Preis-Verzeichnis*, d. allg. Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin.
2835. *Prospekte*, verschiedene der allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin.
2829. *Straßenbahnen*, Einführung des elektrischen Betriebes bei.
2830. „ die elektrische Halle.
2831. „ „ in Halle.
2848. „ die elektrischen mit oberirdischer Stromzuführung Berlin.
2832. *Theaterbeleuchtung*, Über elektrische Uhrenbetriebe in Verbindung mit elektrischen Lichtenanlagen.
2834. *Zentralanlagen*, Über die von der Deutschen Eisen-Gesellschaft ausgeführten. 1885.

*Zeitschrift für anorg. Chemie.* Bd. 1—5.

*Die chemische Industrie.* 15. u. 16. Jahrg.

*Zeitschrift d. Ver. deutscher Ingenieure.* Bd. 36 u. 37.

Abhandlungen  
der  
Naturhistorischen  
**GESELLSCHAFT**  
zu  
Nürnberg.

---

X. Band, IV. Heft.

Enthaltend:

- 1 Städtischer Bezirkstierarzt Konrad Schwarz. Nekrolog. Von kgl. Landgerichtsrat Karl Schwarz.
- 2 Beitrag zur Pilz-Flora von Franken insbesondere der Umgegend von Nürnberg. Von P. Magnus.
- 3 Weitere Nachträge zur Flora Bambergs und des nördlichen fränkischen Jura. Von Reallehrer Dr. Kurt Harz.

---

Jahresbericht für 1895.

---

Nürnberg.  
U. E. SEBALD.  
1896.



# Nekrolog

für den

**städtischen Bezirkstierarzt Konrad Schwarz**

von **Nürnberg**

gestorben am 18. Februar 1895

erstattet von dessen Sohne

**Karl Schwarz,**

kgl. Landgerichtsrat in Passau.





Der Mann, dessen Lebenslauf der gegenwärtige, von der Vorstandschaft der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg freundlichst in ihr Publikationsorgan aufgenommene Nekrolog in kurzen Strichen zu zeichnen versucht, ist der städtische Bezirkstierarzt Konrad Schwarz von Nürnberg und die Berechtigung der Erwähnung dieses Mannes in den gegenwärtigen Blättern dürfte aus den für den lieben Toten und seine Kinder so ehrenvollen Thatsachen abzuleiten sein, daß derselbe Ehrenmitglied der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg gewesen und daß die Anregung zur Verfassung und Aufnahme dieses Nekrologes von der verehrlichen Vorstandschaft gedachter Gesellschaft selbst ausgegangen ist.

Als älterer Sohn eines ehrsamem Schmiedmeisters am 14. Jan. 1817 in Nürnberg geboren, mußte er nach Austritt aus der Volksschule dem Vater von früh bis spät in dessen körperlich anstrengendem Gewerbe beistehen und vom Morgen bis Abend an der Esse stehen und den Hammer schwingen; allein trotzdem unterlief es es nicht, seine karge abgegeizte freie Zeit durch Unterrichtnahme im Zeichnen und im Französischen auf seine weitere Fortbildung zu verwenden.

Durch den seinem Vater zugestofsenen Unfall der Erblindung auf einem Auge in Folge eines bei der Arbeit in dasselbe geflogenen Funkens besiegte der stets von einem höheren Streben beseelte und getragene Sohn den hartnäckigen seitherigen Widerstand seiner braven, aber im Banne engerer Anschauungen sich bewogender Eltern gegen sein Vorhaben, Tierarzneikunde zu studieren und unter großen Mühen und Anstrengungen bereitete er sich zur Aufnahmeprüfung in die damalige k. Centralveterinärsschule in München vor, weil der Vater ihn von der Mitarbeit in der Schmiede während des ganzen Tages nicht entband. Wie oft hat der Heimgegangene im trauten Familienkreise den Seinigen in seiner gemütvollen Weise von dieser Häufung seiner Pflichten, welche ihm die Gegenwart und die Zukunft damals auferlegten, erzählt, wie er beim Ziehen des

Blasbalges die lateinische Zumpt'sche Grammatik neben sich liegen hatte, um sich, soweit es der Prüfungszweck verlangte, mit dem Rüstzeug des Doratus auszustatten und den Schlaf floh, um seine höheren Zwecke zu erreichen.

Mit eisernem Fleiße ergänzte er sein Wissen auf den Stand, daß er in die damals unter der Leitung des berühmten Direktors Schwab stehende k. Central-Veterinärschule aufgenommen ward und nach dreijährigem Studium unter großen Mühen, Entbehrungen und Einschränkungen dieselbe im Jahre 1840 mit der Note »sehr gut« absolvierte. Er liefs sich hierauf als ausübender Thierarzt und Schmiedmeister in Nürnberg nieder und mit Plenarbeschluss des hiesigen Stadtmagistrates vom 11. September 1840 erlangte er die Erlaubnis zur Ausübung der Tierarzneikunde in der Stadt Nürnberg und deren Burgfrieden. Durch seine Freundlichkeit, Berufstüchtigkeit und Unermüdlichkeit erwarb er sich in Kürze so sehr das Vertrauen des Publikums, daß er den niederen Beruf abstreifen mußte, um den Ansprüchen des höheren vollauf genügen zu können.

Vom 1. April 1852 an wurde er als polizeilicher Tierarzt für die hiesige Stadt und den Burgfrieden ernannt und bekleidete diese Stelle, beziehungsweise die Funktion eines städtischen beamteten Tierarztes mit den Befugnissen eines Bezirkstierarztes dahier bis zum 1. Juli 1891, also nahezu 40 Jahre lang, mit dem Erfolge, daß ihm bei der auf sein Ansuchen erfolgten Enthebung von seinen amtlichen Funktionen die dankbare Anerkennung seines pflichtgetreuen und unermüdlichen Wirkens im Dienste der Stadt ausgesprochen wurde. Es ist hier nicht der Ort, zu entwickeln, was der Verlebte in dieser langen Dauer seines amtlichen Wirkens auf dem Gebiete der Fleischbeschau und der Kontrolle der Gesundheit des zugeführten Schlachtviehes für die sanitären Verhältnisse der hiesigen Bevölkerung gethan hat und wie er früh und spät thätig war, um neben seinen amtlichen Pflichten die Ansprüche seiner ausgedehnten Privatpraxis zu befriedigen. Hat er doch ein jetzt geteiltes Arbeitspensum, allerdings bei einer geringeren Bevölkerungsziffer, viele Jahre lang ganz allein bewältigt!

Nach zurückgelegtem 74. Lebensjahre legte er seine amtlichen Funktionen nieder und behielt nur seine Privatpraxis in beschränktem Umfange bei. Im Jahre 1894 fing er an, an seinen Füßen, welche er, dem Fahren bei seinen Gängen aus Sparsamkeit abhold,

während seines Lebens am stärksten angestrengt hatte, zu kränkeln und bald stellte sich sein Leiden als Altersbrand heraus, welchem er trotz aller ärztlichen Kunst, bis wenige Stunden vor seinem Tode im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte, am 18. Februar 1895 gottgegeben und voll tiefen Friedens in seinen Gesichtszügen durch Hinzutritt einer Lungenentzündung im angefangenen 79. Lebensjahre erlag. Den edlen Verlebten zierte ein reges wissenschaftliches Streben und eine glühende Begeisterung für alles Schöne und Ideale. Im Besitze einer reichen Bibliothek, welche er unablässig zu mehren bemüht war, und nicht gemeiner Kenntnisse in der Geschichte und Geographie, zu deren Festhaltung ihn sein ausgezeichnetes Gedächtnis befähigte, war er besonders der Natur- und seiner Fachwissenschaft mit Leib und Seele zugethan. Er hat viele wertvolle und geschätzte Abhandlungen über Fachthemata der Tierheilkunde in Fachzeitschriften, besonders in die bekannte Adamsche Wochenschrift geliefert und eine reiche Sammlung seltener Funde, welche ihm bei Ausübung seiner amtlichen und Privatpraxis aufgestoßen waren, angelegt, welche durch Schenkung jetzt größtenteils in den Besitz der Naturhistorischen Gesellschaft übergegangen ist. Seine Vorliebe für die exakten Wissenschaften bewog ihn, am 6. Dezember 1852 dem damaligen Naturhistorischen Verein in Nürnberg beizutreten und oft rühmte er das reiche Maß an Belehrung und Förderung, das er dem dadurch ermöglichten Verkehr mit ausgezeichneten Männern, insbesondere mit den Gebrüdern Sturm, verdankte, und die herrlichen Stunden, welche er mit diesen in geselligem Kreise verlebte. Innige Beziehungen verbanden ihn auch mit dem damals in Nürnberg berühmten Dr. Weidenkeller.

Er empfand es deshalb als eine hohe Ehre, als er am 22. Oktober 1891 von dieser angesehenen Gesellschaft, deren Ruf und Ruhm weit über die Mauern Nürnbergs hinausgedrungen ist, zum Ehrenmitglied ernannt wurde.

Wie sehr er das Vertrauen und die Liebe seiner Kollegen besaß, dürfte aus der Thatsache hervorgehen, daß er lange Jahre hindurch der Vorstand des Vereines der Mittelfränkischen Tierärzte war und daß er in Ehrung seiner Verdienste um diesen Verein am 4. Aug. 1888 ebenfalls zum Ehrenmitglied derselben ernannt wurde.

Stets bemüht, Humanität zu verbreiten und das Los seiner Schützlinge — der Tierwelt — zu verbessern und zu erleichtern

war er an der Neubegründung und Neubelebung des hiesigen Tier-  
schutzvereins hervorragend beteiligt, viele Jahre hindurch Ausschufs-  
mitglied desselben und kurz vor seinem Tode fiel als ein letzter  
Lichtstrahl auf sein hartes Schmerzenslager die Kunde, daß auch  
dieser Verein ihm die Würde eines Ehrenmitgliedes verliehen habe.

Strenge Rechtlichkeit, Wahrheitsliebe, Unabhängigkeit der  
Gesinnung, makellose Ehrenhaftigkeit, unermüdliche Pflichttreue,  
rastlose Thätigkeit, Humanität und Menschenliebe, Liebe zur Wissen-  
schaft und zum Schönen, Aufopferung für die Seinen schmückten  
den edlen Heimgegangenen und man darf es nicht für Voreinge-  
nommenheit halten, wenn die dankbaren Kinder eines solchen Vaters  
diesen Nachruf nicht schliessen können, ohne auf ihn, den lieben  
Toten, die Worte anzuwenden, die Hamlet von seinem Vater braucht:

Er war ein Mann, nehmt Alles nur in Allem  
Ich werde nimmer seines Gleichen sehen.



Beitrag

zur

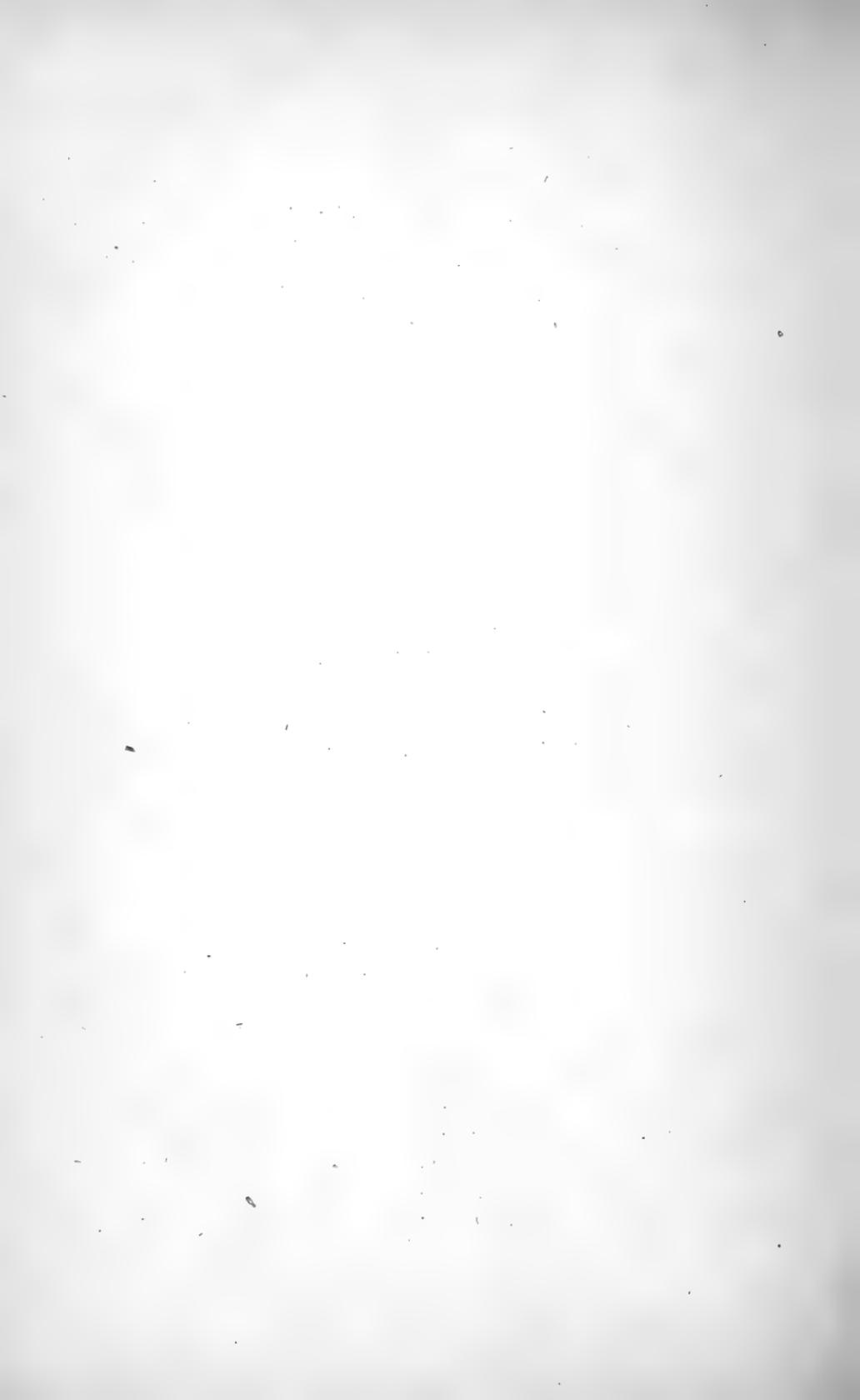
**Pilz-Flora von Franken**

insbesondere

**der Umgegend von Nürnberg**

von

**P. Magnus.**  
(Berlin.)



In dem 1795 und zwar in Erlangen erschienenen zweiten Teile von *G. F. Hoffmann*: Deutschlands Flora oder Botanisches Taschenbuch (Flora Germaniae s. Compendium Botanicorum) finden sich keine Standorte angegeben. Nur ein vorgesetztes Sternchen bezeichnet die Arten, die sich um Göttingen oder in dem Harzgebiete finden. Hingegen finden sich in der rühmlichst bekannten Kryptogamen-Flora von Erlangen von *C. Fr. Ph. Martius*, Nürnberg 1817, viele wertvolle Angaben. Auch auf die Arbeiten von *F. Freiherr v. Strauss* in *Sturm's Deutschlands Flora* III. Abteilung und in Flora 1850. I. S. 114 sei hingewiesen, obgleich sie nur wenig das Gebiet betreffen. In neuerer Zeit ist eine umfassendere Arbeit über Pilze Frankens nur von *F. v. Thümen* in dem 1879 im VII. Berichte des Botanischen Vereines in Landshut erschienenen Verzeichnis der um Bayreuth in Oberfranken beobachteten Pilze geliefert worden. Sonst liegen nur noch gelegentliche Notizen über einzelne Pilze des Gebietes von *Reess* und *Kellermann* (*Puccinia Malvacearum*), *Reess* und *Fisch* (*Elaphomyces*), *C. Fisch* (*Ascomyces* und *Doassansia*), *Reinsch* (*Saprolegnia*), *F. Wagner* über den Culturpflanzen schädliche Pilze und *Magnus* (*Schinzia cypericola*) vor. Auch sind noch manche Pilze aus dem Gebiete in Exsiccaten verteilt worden, so namentlich von F. von Thümen in seiner *Mycotheca universalis*.

Gelegentlich kurzer Anwesenheit in Nürnberg habe ich selbst einige Pilze auf Excursionen gesammelt, die ich unter der gefälligen und sachkundigen Führung von Herrn Stabsveterinär A. Schwarz unternahm. Da ich aber damals nicht den Gedanken hatte, meine Pilzfunde mitzuteilen, so hatte ich die Pilze in mein Herbarium eingeordnet und kann hier nur die mir wieder aufgestossenen und herausnotierten nennen. Hingegen hat nun Herr Stabsveterinär

A. Schwarz eine Sammlung von ihm und anderen bei den einzelnen Arten genannten Herren gesammelter Pilze eingesandt, die meist aus der Umgebung von Nürnberg stammen. Da von Thümen nur um Bayreuth beobachtet hat, so möchte es einiges Interesse haben, die von mir bestimmten Pilze (bezeichnet durch !) als einen kleinen Beitrag zur Pilzflora Frankens hier mitzuteilen.

## Myxomycetes.

**Lycogala Micheli.**

**L. Epidendron (L).**

auf faulem Holze am Nordabhang des Ratsbergs gegen Atzelsberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**Orcadella Wing.;**

**O. operculata** Wing, oder **nov. sp.** im Probsteiholze bei Leutenbach zwischen Hersbruck und Engelthal (A. Schwarz)!

## Peronosporae.

**Albugo** S. F. Gray 1821 = **Cystopus** Lev. 1847.

**A. candida** (Pers.) O Kze.

auf *Erysimum cheiranthoides* L. im Laubenthale bei Weissenburg am Sand (Apoth. Friedr. Schultheifs)! — auf *Capsella bursa pastoris* Mneh, häufig um Nürnberg (A. Schwarz, Magnus)! an der Strasse von Sendelbach gegen Gersberg bei Lauf (A. Schwarz)! — auf *Raphanus sativus* bei Nürnberg (Apotheker Fr. Schultheifs)! — auf *Draba aizoides* auf der Houbirg bei Hersbruck (Dr. Buchner)! — auf *Draba verna* auf Äckern bei Stein bei Nürnberg (Adalb. Rüdell)!

**A. Portulacae** (D. C.) O. Kze.

auf *Portulaca oleracea* L. auf Gemüsegeldern an der Koberger Strasse zwischen Gofsreuth und Nürnberg (A. Schwarz)! — in einem Gemüsegarten an der Ostbahn bei der Stiftenfabrik bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**A. Tragopogonis** (Pers.) S. F. Gray.

auf *Scorzonera hispanica* in den Gemüsegeldern bei Thon unweit Nürnberg (auch in Neuburg a. d. Donau) (F. Wagner)! — auf *Tragopogon pratensis* L. auf dem Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)!

**Peronospora** Corda.

**P. Dianthi** de By.

auf *Agrostemma Githago* L. in einem Feld im Trockenthale bei Götzendorf westlich Amberg (A. Schwarz)!

**P. Viciae** Berk.

auf *Lathyrus sitvester* im Garten der k. Kreis-Landwirtschaftsschule Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! im Geschäftsanwesen zu Ansbach (F. Wagner)!

**P. Trifoliorum** de By.

auf *Medicago sativa* in Lichtenhof (F. Wagner)!

**P. arborescens** (Berk.) de By.

auf *Papaver Rhoeas* L. in einer Lehmgrube an der Bahn nahe Stadelhof gegen Fürth zu (A. Schwarz)!

**P. parasitica** (Pers.) Tul.

auf *Farsetia incana* am alten Bahndamm zwischen Station und Ortschaft Doos bei Fürth (A. Schwarz)! — auf *Sisymbrium Thalianum* bei Neuhaus (Magnus)! bei Krottensee (Magnus)! — in den Gallen von *Albugo candida* (Pers.) O. Kze. auf *Capsella bursa pastoris* an der Strasse von Sendelbach gegen Gersberg bei Lauf (A. Schwarz)! (Vergleiche P. Magnus in den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXV, S. 82 und 87.) — auf *Draba verna* bei Altdorf (Adalbert Rüdell)!

**P. grisea** Ung.

auf *Veronica serpyllifolia* L. auf einem Brachfelde zwischen Gerasmühle und Bertelsdorf zwischen Nürnberg und Schwabach (A. Schwarz)!

**P. calotheca** de By.

auf *Sherardia arvensis* L. häufig auf Feldern bei Krottensee (Magnus)! sehr häufig auf Brachfeldern des Juraplateaus bei Zultenberg unweit Kasendorf (A. Schwarz)!

**P. effusa** Grev., deren Conidienträger schon sehr vergangen sind.

auf alten Blättern von *Spinacia oleracea*: auf Spinatfeldern bei Bislohe auf Steinach zu, nördlich Fürth. (A. Schwarz)!

**P. Alsinearum** Casp.

auf *Cerastium triviale* auf einem Brachfelde zwischen Gerasmühle und Bertelsdorf (A. Schwarz)!

**P. Ficariae Tul.**

auf *Ranunculus repens* am Pulverweg bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**P. Rumicis Cda.**

auf den Blättern von *Rumex Acetosa* an der Böschung der Landstrasse bei Schloß Plattnersberg nächst Erlenstegen (A. Schwarz)!

## Ustilagineae.

**Ustilago Link.**

**U. Tragopogi pratensis (Pers.) Wint.**

auf *Tragopogon pratensis* L. am Waldwege in der Wildnis zwischen Ratsberg und Atzelberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**U. violacea (Pers.) Tul.**

in den Antheren von *Dianthus Carthusianorum* am alten Bahndamm zwischen der Fürther Landstrasse und Doos sehr verbreitet, so dafs an der Fundstelle nur selten ein gesunder *Dianthus Carthusianorum* stand (A. Schwarz)!

**U. anomala J. Kze.**

auf *Polygonum Convolvulus* am Bahndurchlaß zwischen Büchenbach und Roth (A. Schwarz)!

**U. Triticici (Pers.) Jens.**

auf *Triticum vulgare* in Feldern bei Nürnberg (A. Schwarz)!  
— in Unter-Laimbach in Mittelfranken (F. Wagner).

**U. Avenae (Pers.) Jens.**

auf *Avena sativa* auf Feldern bei Nürnberg, bei Rüblanden unweit Lauf (A. Schwarz)! — bei Ebenried in Mittelfranken (F. Wagner), doch nur als »Flugbrand« im Berichte des Sonderausschusses für Pflanzenschutz 1892 bezeichnet, kann daher auch die folgende Art sein.

**U. levis (Kellermann und Swingle) Magn.**

auf *Avena sativa* bei Erlenstegen, ebenso in Haferfeldern südlich von Atzelsberg bei Erlangen (A. Schwarz)!

**Ustilago** auf *Hordeum distichum* bei Ebenried von F. Wagner nur als »Flugbrand« im Jahresberichte über die Thätigkeit des Sonderausschusses für Pflanzenschutz 1892 S. 406 mitgeteilt, kann daher ebensowohl *U. Hordei* (Pers.) Kellermann und Swingle, wie *U. nuda* (Pers.) Kellermann und Swingle sein.

- U. Hordei** (Pers.) Kellermann et Swingle.  
auf *Hordeum distichum* L. in einem Gerstenfeld beim Schloß  
Plattnersberg bei Erlenstegen (A. Schwarz)!
- U. nuda** (Jens.) Kellermann et Swingle.  
auf *Hordeum distichum* in einem Gerstenfeld beim Schloß  
Plattnersberg bei Erlenstegen (A. Schwarz)!
- U. Ornithogali** (Kze. & Schm.) P. Magn.  
in den Blättern von *Gagea* sp. zwischen Altdorf und Ober  
rieden (Adalb. Rüdell)!
- Schinzia** Naeg.  
**Sch. cypericola** Magn.  
in den Wurzelknöllchen von *Cyperus flavescens* am Dechsen-  
dorfer Weiher bei Erlangen (P. Ascherson)! — bei Röthen-  
bach bei Eibach (Fr. Schultheiß)!
- Entyloma** de By.  
**E. Calendulae** (Ond.) de By.  
auf *Hieracium murorum* zwischen Etzelwang und Ruine Rup-  
prechtstein, frk. Jura (A. Schwarz)!
- Tilletia** Tul.  
**T. Caries** Tul.  
auf *Triticum vulgare* bei Buschschwabach (F. Wagner)!
- Cintractia** Cornu.  
**C. Caricis** (Pers.) P. Magn.  
in den Früchten von *Carex glauca* im Walde bei Illschwang  
s. Sulzbach (Pfarrer Rüdell)!

## Uredineae.

### **Uromyces** Lev.

- U. Astragali** (Opiz) Schroet.  
auf *Astragalus glycyphyllos* L. bei Krottensee (Magnus)!
- U. Poae** Rbh.  
das *Aecidium* auf *Ranunculus Ficaria* L. auf schattigen Rasen-  
plätzen in der Anlage am alten Wasserwerk zu Tullnau bei  
Nürnberg (A. Schwarz)!
- U. Pisi** (Pers.) de By.  
das *Aecidium* auf *Euphorbia Cyparissias* allgemein verbreitet  
bei Nürnberg und Fürth (A. Schwarz), bei Unterfarnbach  
westlich von Fürth (A. Schwarz)! — bei Etzelwang im frk.

Jura (A. Schwarz)! Unter dem bei Nürnberg allgemein verbreiteten *Aecidium Euphorbiae* Pers. finden sich sicher auch die Aecidien des *Uromyces striatus* Schroet., der auf Lotus-, Trifolium- und Medicago-Arten wächst. Nach Schroeter, dem Erforscher des Generationswechsels beider Arten, soll die vom *Aecidium* des *Uromyces striatus* Schroet. angegriffene *Euphorbia Cyparissias* meist kleiner mit kürzeren und breiteren Blättern bleiben (Pilze Schlesiens I, S. 306). Da die von Herrn Stabsveterinär Schwarz eingesandten Exemplare sehr kräftig ausgewachsene hohe Schofse sind, muß ich sie nach Schroeters Angaben zu *Uromyces Pisi* (Pers.) Schröt. stellen. Ich habe übrigens schon in meinem Verzeichnisse der mir aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze (XXIV. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens, S. 12) darauf hingewiesen, daß Übergänge zwischen diesen beiden Arten auftreten, wie ich solche auf *Vicia tennifolia* im Engadin angetroffen und l. c. beschrieben habe. Ich denke in einer kleinen Studie auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

**Puccinia** Pers.

**P. Galii** Pers.

auf *Galium silvaticum* bei Rupprechtstegen im frk. Jura (Magnus)! — auf *Gallium Mollugo* bei Rothenburg ob der Tauber (Magnus)!

**P. Menthae** Pers.

auf *Mentha silvestris* im Tauberthale bei Rothenburg (Magnus)! — auf *Mentha avensis* am Weiherl bei Ziegelstein gegen Marienberg (A. Schwarz)!

**P. Epilobii** DC.

auf *Epilobium hirsutum* bei Rupprechtstegen (Magnus)!

**P. Prenanthis** (Pers.) Fckl.

das *Aecidium* auf *Lactuca muralis* an schattigen Stellen im Föhrenwald Kastenholz bei Schönwind zwischen Neukirchen und Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Lampsanae** (Schulz) Fckl.

das *Aecidium* auf *Lampsana communis* an schattigen Stellen in der Schwarzachdurchbruchstelle durch den Burgsandstein zwischen Neusefs und Schwarzach bei Schwabach (A. Schwarz)!

**P. Violae** (Schum.) DC.

das Aecidium auf *Viola silvatica* Fr. am Waldrande zwischen der Weinzierleinmühle und Lind im Biebertthale oberhalb Zirndorf (A. Schwarz)!

**P. Adoxae** Hedw.

das Aecidium auf *Adoxa Moschatellina* auf dem Grasplatz an der Mündung des Teufelsgrabens ins Thal der Schwarzach ober der Pretalmühle bei Altdorf (A. Schwarz)!

**P. Sii Falcariae** (Pers.).

auf *Falcaria Rivini* auf dem Staffelberg bei Staffelstein in Oberfranken (Apotheker Rodler)!; auf den Hügeln bei der Gerasmühle an der Rednitz (A. Schwarz)!

**P. coronata** Cda.

das Aecidium auf *Rhamnus cathartica* im Gebüschwald auf dem Felsengrat der Hainsburg bei Illschwang südlich Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Poarum** Nielsen.

das Aecidium auf *Tussilago Farfara* am Abhang eines Hügels im Waldbezirke Reichertslohe bei Schöpsendorf südlich Sulzbach (A. Schwarz)! — am Bahndamm zwischen Bahnhof und Dorf Vorbach östlich Kreußen (A. Schwarz)! — die Uredo auf *Poa nemoralis* var. *firmula* im alten Graben zwischen Bösenbirkg und Tüchersfeld bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**P. phlei pratensis** Erikss. et Henn.

auf *Phleum pratense* am städtischen Kehrichtabfuhr-Terrain bei Forsthof (Fr. Schultheifs)!

**P. Rubigo vera** (D.C.)

das Aecidium auf *Lycopsis arvensis* in Getreidefeldern zwischen Fürth und Stadelhof (A. Schwarz)! — auf *Secale cereale* zu Lichtenhof bei Nürnberg (Dr. F. Wagner)!

**P. Phragmitis** (Schum.) Koern.

das Aecidium auf *Rumex crispus* an einem Grasplatz in Bernlohe zwischen Roth und Georgensgemünd (A. Schwarz)!

**P. Trailii** Plowr.

das Aecidium auf *Rumex Acetosa* am Wegweiser hinter Feucht nach Gsteinach im Lorenzer Reichswald (Hauptmann G. Förderreuther)! — am Abhang zum Thal der Regnitz zwischen Fürth und Stadeln (Lina Schwarz)!

**P. graminis** Pers.

das Aecidium auf *Berberis vulgaris* am Abhang zur Rednitz südlich Roth (A. Schwarz)! — im Sulzthale bei Beilngries (F. Schultheifs)!

**P. silvatica** Schroet.

das Aecidium auf *Taraxacum officinale* auf einem Grasplatz in Bernlohe zwischen Roth und Georgensgemünd (A. Schwarz)!

**P. Agrostidis** Plowr.

das Aecidium auf *Aquilegia vulgaris* an Dolomithfelsen zwischen Etzelwang und Ruine Rupprechtstein (A. Schwarz)!

**P. Hieracii** (Schum.) Mart.

auf *Leontodon hastilis* am Bahndamm bei Vorbach östlich Kreufsen (A. Schwarz)!

**P. Taraxaci** Plowr. British Uredineae und Ustilagineae S. 186.

auf *Taraxacum officinale* auf einer Wiese zwischen Fichtenhof und Schönwind zwischen Neunkirchen und Sulzbach (A. Schwarz)!

**P. Balsamitae** (Str.) Rabenhorst.

in kolossalen Mengen auf *Tanacetum Balsamita* in einem Garten zu Sankt Johannis bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**P. Malvacearum** Mont.

auf *Althaea rosea* im Garten der Burg zu Nürnberg (Magnus)! — auf *Malva silvestris* zahlreich zwischen Rüblanden und Sendelbach bei Lauf (A. Schwarz)!

**Gymnosporangium** DC.

**G. Sabinae** (Diks.) Winter.

auf im Garten gezogener *Juniperus Sabina* var. *elegans* Hook. bei Nürnberg (Rittmeister von Huber-Liebenau)!

**G. juniperinum** (L.) Winter.

das Aecidium (*Aecidium cornutum* Gmel.) auf *Sorbus aucuparia* auf dem Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**G. tremelloides** Al. Br.

das Aecidium (*Aec. penicillatum* Oeder.) auf *Sorbus Aria* am Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**Phragmidium** Link.

**Phr. Potentillae** (Pers.) Winter.

in großer Verbreitung auf allen Stöcken von *Potentilla argentea* im Föhrenholz am Kanal bei Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

**Phr. Rubi Idaei** (Pers.) Winter.

auf *Rubus caesius* + *Idaeus* im Föhrenholz zwischen Rohnhof und Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

**Phr. subcorticium** (Schränk) Winter.

auf *Rosa canina* var. an der obersten Quelle zwischen Utzenhofen und Habsberg, Oberpfalz (A. Schwarz)!

**Triphragmium** Link.

**Tr. Ulmariae** Link.

auf *Spiraea Ulmaria* im Ufergebüsch im Püttlachthale ober Pottenstein (A. Schwarz)!

**Coleosporium** Lev.

**C. Campanulae** (Pers.) Lev.

auf *Campanula Trachelium* bei Rupprechtstegen (Magnus)! — auf *Campanula rapunculoides* am Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)! — auf *Campanula glomerata* auf den Anhöhen der Plecher Strafe nördlich vom Hohenstein (A. Schwarz)! — an der Waldspitze am Wege von Hohenstein nach Treuf (A. Schwarz)! — auf *Specularia Speculum* L. zwischen Neunkirchen und Truisdorf bei Sulzbach (A. Schwarz)! zwischen Göfswenstein und Stadelhof (A. Schwarz)!

**C. Melampyri** (Rebent.)

auf *Melampyrum silvaticum* am Fusse des Basaltkegels rauher Kulm bei Neustadt a. K. (A. Schwarz)! — auf *Melampyrum arvense* zwischen Moritz und Göfswenstein (A. Schwarz)!

**C. Euphrasiae** (Schum.) Wint.

auf *Euphrasia nemorosa* Pers. bei Karm, bei Freistadt i. O. (Fr. Schultheifs)! — auf *Odontites rubra* Pers. an der Strafe von Happburg nach Ruine Reicheneck bei Hersbruck (A. Schwarz)!

**C. Tussilaginis** (Pers.) Lev.

auf *Tussilago Farfara* an einer nassen lehmig-sandigen Böschung an der Schwabach nahe deren Mündung südlich Katzwang (A. Schwarz)!

**C. Senecionis** (Pers.) Fr.

auf *Senecio vulgaris* in kolossalen Mengen in Meerrettigfeldern bei Baiersdorf; Schoppershof und Weigelshof bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**Calyptospora** Kühn.

**C. Goeppertiana** Kühn.

auf *Vaccinium vitis Idaea* in Menge im Lorenzer Wald zwischen dem Schmausenbuck und Laufamholz, im Dogger im Löhltitzer Wald bei Wonsgehaig (A. Schwarz)!

**Melampsora** Cast.

**M. Lini** Desm.

auf *Linum catharticum* am Leidingshofer Graben bei Streitberg, auf grasigen Stellen am Breitenberg bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**M. Helioscopiae** (Pers.) Wint.

auf *Euphorbia Peplus* auf Gartenland in Großgründlach (A. Schwarz)! — auf *Euphorbia exigua* L. auf der Ödung am Osteingang von Hendungen bei Mellrichstadt, Unterfranken (A. Schwarz)!

**M. Tremulae** Tul.

auf *Populus tremula* am Rande des Tümpels zwischen Kronach und Steinach bei Fürth (A. Schwarz)!

**M. farinosa** (Pers.) Schroet.

auf *Salix Caprea* L. im Püttlachthal zwischen Tüchersfeld und der Mündung des alten Grabens (A. Schwarz)!

**M. mixta** (Schltdt.) Schroet.

in Menge auf den Fruchtknoten von *Salix repens* am Weiherl bei Ziegelstein (A. Schwarz)!

**Uredo** Pers.

**U. Scolopendrii** Fekl.

auf *Asplenium ruta muraria* an Dolomittfelsen im Wäldchen ober Erlheim nächst Sulzbach (A. Schwarz)!

**Peridermium** Link.

**P. truncicola** (Wallr.) P. Magnus. (Per. Pini (Willd.) Wallr. pr. p.) aus den Ästen von *Pinus silvestris* hervorgebrochen im Burgwalde zwischen Tuchenbach und Obermichelbach bei Herzogenaurach (Lithograph Hörmann)! — Wie Cornu nachgewiesen hat, gehört zu dem auf *Cynanchum Vincetoxicum* auftretenden *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr. ein auf den Ästen und Stämmen von *Pinus silvestris* lebendes *Peridermium*, das Klebahn und Rostrup später als *Peridermium Cornui* bezeichnet haben. Wahrscheinlich ist es dieses Pe-

ridermium, das Herr Hörmann gesammelt hat, da *Cynanchum Vincetoxicum* im Gebiete häufig ist und *Cronartium asclepiadeum* Fr. z. B. von Thümen (Verzeichnis der um Bayreuth in Oberfranken beobachteten Pilze im VII. Berichte des botanischen Vereins zu Landshut 1879) auf dem Schlofsberge bei Berneck gesammelt wurde. Doch haben Klebahn und ich darauf hingewiesen, dafs noch ein zweites, dem ersten äufserst ähnliches *Peridermium* auf den Ästen und Stämmen von *Pinus silvestris* auftritt, das nicht zu *Cronartium asclepiadeum* gehört, und in dem wiederum vielleicht noch mehrere *Aecidien* verschiedener *Teleutosporen* stecken könnten. Da man so nicht entscheiden kann, welches stammbewohnende *Peridermium Pini* Willd. man vor sich hat, habe ich die obige neutrale Bezeichnung gewählt. *Peridermium corticola* Rabenh. ist ein weit jüngerer Name.

## Basidiomycetes.

### **Aecidium** Pers.

#### **A. leucospermum** D.C.

auf *Anemone nemorosa* bei Kucha zwischen Altdorf und Hersbruck (Adalbert Rüdell)! — In den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1890 S. 147 und in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg Vol. XXXIII 1891 S. XXVII habe ich dargelegt, dafs dieses *Aecidium* ein isolirtes ist und nicht in den Entwicklungsgang der *Puccinia fusca* Relh. gehört, mit der man sie früher kombiniert hatte.

#### **Dacryomyces** Nees ab Es.

#### **D. stillatus** Nees ab Es. (*D. abietinus* [Pers.] )

auf modrigem Holze von Gartenzäunen in Gostenhof und an der Platnersanlage bei Nürnberg (A. Schwarz)!

#### **Exidia** Fr.

#### **E. plicata** Klotzsch (nach der gütigen Bestimmung v. Hrn. P. Hennings).

auf abgebrochenen Aststücken an den buschigen Rednitzabhängen zwischen Roth und Unterheckenhofen (A. Schwarz)!

#### **Stereum** Pers.

#### **St. purpureum** Pers.

an einem Baumstumpf bei Geismannshof (A. Schwarz)!

**Corticium Fr.**

**C. giganteum Fr.**

auf *Pinus silvestris* aus dem Sebalder Wald (A. Schwarz)!

**Exobasidium Woron.**

**E. Vaccinii Woron.**

auf *Vaccinium vitis Idaea* am Nordabhang des Schmausenbucks, überhaupt häufig um Nürnberg (A. Schwarz)! — beim Kothbrunnenbach südwestlich von Heroldsberg (G. Förderreuther)! — im Föhrenwalde zwischen Hummelstein und der Allersberger Landstrafse (A. Schwarz)! — im trocknen Kiefernwald bei Vorbach gegen Grofs-Korbis östlich von Kreufsen (A. Schwarz)! — auf *Vaccinium Oxyococcus* L. in Sphagnumpolstern am Dutzendteich bei Nürnberg (A. Schwarz)! — auf *Vaccinium Myrtillus* L. in der die ganzen Triebe befallenden Form im Sebalder Wald am Lärchenbäumlein bei Erlenstegen nahe Nürnberg (A. Schwarz)!

**Polyporus Fr.**

**P. amosus Fr.**

am Balkenwerk in der Krottenseer Höhle (Magnus)!

**P. adustus (Willd.) Fr.**

an einem Baumstrunke von *Quercus pedunculata* zwischen Rübleinshof und Obermimberg (A. Schwarz)!

**P. versicolor (L.) Fr.**

an Baumstümpfen am Abstiege vom Steinbruche zur Quelle am Hansgörgelberg bei Hersbruck (Sophie Schwarz)!

**Daedalea Pers.**

**D. quercina (L.) Pers.**

an einem alten Baumstumpfe zwischen Rübleinshof und Obermimberg (A. Schwarz)!

**Panus Fr.**

**P. stypticus (Bull.) Fr.**

auf Baumstümpfen am Ostabhang des Hansgörgelberges bei Hersbruck (A. Schwarz)!

**Agaricus L.**

**A. (Collybia) velutipes Curt.**

an einem Stamme von *Robinia Pseudacacia* in jeder Höhe aus der Rinde hervortretend in der Rosenau bei Nürnberg (A. Schwarz)!

**Polysaccum** D.C.

**P. crassipes** D.C.

hinter dem Dutzendteich bei Nürnberg (Hesse)!

**Ascomycetes.**

**Taphrina** Tulasne.

**T. rhizophora** Johans.

auf den Fruchtknoten von *Populus alba* bei Reichenschwand (Rodler)! ↘

**Pseudopeziza** Fuckel.

**Ps. Trifolii** (Biv. Bern.) Fuckel.

auf *Medicago lupulina* bei Nürnberg (Magnus)! — auf *Trifolium pratense* am Bahndamm bei Vorbach östlich Kreuzfen (A. Schwarz)! — auf *Medicago sativa* Grasplatz am Bahnhofe zu Schweinau (A. Schwarz)!

**Rhytisma** Fr.

**Rh. acerinum** Fr.

auf *Acer pseudoplatanus* L. auf dem Breitenberg bei Göfswenstein in den Baumwuchs sehr schädigender Menge (A. Schwarz)! — am Zeilberg bei Ansbach (Dr. F. Wagner)! — auf *Acer campestre* im Wiesenthale zwischen Stempfermühle und Moritz bei Göfswenstein (A. Schwarz)!

**Lophodermium** Chev.

**L. Pinastri** (Schrad.) Chev.

auf faulenden Kiefernadeln auf dem Waldboden an der Jägersruhe im Lorenzer Wald bei Lichtenhof (A. Schwarz)!

**Capnodium** Mont.

**C. salicinum** Mntgne.

die Fumago »schwarzer Brand des Hopfens« auf *Humulus Lupulus* bei Georgensgmünd (F. Wagner)!

**Asterina** Lev.

A. Himantia (Pers.) Fr. *Ascospora Himantia* (Pers.) Winter: Pilze Deutschlands II S. 342.)

Leider nur sterile *Asteroma*-Lager, die Flecken von 5—20 mm. Durchmesser auf der Oberseite der Fiederblätter von *Aegopodium Podagraria* bilden, hat Herr Stabsveterinär Schwarz im Walde beim Waldhaus Schweigelberg oberhalb der Behringersmühle nördlich von Göfswenstein am 12. August 1895

gesammelt. Ich ziehe sie mit Zweifel zu dieser Art, die wahrscheinlich auf den dünnen Stengeln von *Aegopodium Podagraria* ihre fruchtbaren Mycelien ausbilden würde. Ein ganz ebensolches Auftreten von *Asterina Himantia* in weit ausgedehnten Flecken, ebenfalls bis 20 mm. Durchmesser habe ich auf den Fiedern von *Laserpitium latifolium* L. auf dem Mendelpasse in Südtirol am 9. September 1894 angetroffen. Das Auftreten der *Asterina* auf *Aegopodium Podagraria* ist sehr interessant. Diese sterile Form ist als *Actinonema Podagrariae* All. von Allescher beschrieben worden in den Sitzungsberichten des Botanischen Vereins in München vom 10. März 1890 (vgl. Botanisches Zentralblatt Bd. 42, 1890, S. 44.)

### **Polystigma** Tul.

#### **P. rubrum** Pers.

auf *Prunus insititia* L. bei Göfswenstein an der Landstrafse gegen Tüchersfeld, in Obstgärten bei Bösenbirkig (A. Schwarz)! — auf *Prunus spinosa* am Abhang des Wiesenthalles bei der Stempfermühle (A. Schwarz)!

### **Phyllachora** Nitschke.

#### **Ph. Heraclei** (Fr.) Fekl.

auf *Heracleum Sphondylium* bei Bislohe, auch zwischen Rohnhof und Kronach bei Fürth (A. Schwarz)!

### **Hypocrea** Fr.

#### **H. citrina** Fr.

auf einem Baumstumpf im dichten Buchenwald an der linken Seite der von Kloster Banz nach Koburg führenden Strafe. (Sophie Schwarz)!

### **Claviceps** Tul.

#### **Cl. purpurea** Tul.

das *Sclerotium* (*Scl. Clavus*) auf *Scale cereale* häufig um Nürnberg!! besonders viel 1895 zwischen Herrnhütte und Spitalhof (A. Schwarz)! — zwischen Bahnhof und Dorf Vorbach östlich Kreußen (A. Schwarz)!

### **Nectria** Fr.

#### **N. cinnabarina** Fr.

in Conidienform (*Tubercularia vulgaris* Tode) in Hecken zwischen Fürth und Stadelhof, zahlreich auch in den Hecken

zwischen der Maxfeldstraße und Rollnerstraße bei Nürnberg  
(A. Schwarz)!

**Epichloe** Tul.

**E. typhina** Tul.

auf Gräsern hinter Schäfhof bei Nürnberg (Sophie Schwarz)!  
— auf Waldwiesen am Ostabhang des Dolomittfelsberges  
Quackenschloß bei Muggendorf (A. Schwarz)!

**Sphaerotheca** Lev.

**Sph. Castagnei** Lev.

auf *Sanguisorba officinalis* an grasigen Stellen am Bahndamm  
bei Vorbach östlich Kreuzsen (A. Schwarz)!

**Erysiphe** Lev.

**E. graminis** Lev.

auf *Triticum vulgare* bei Mettendorf bei Greding (F. Wagner)!

**E. Umbelliferarum** de By.

auf *Heracleum Sphondylium* auf einer Waldwiese im Thal  
der Rednitz nahe der Haltestelle Katzwang; Wiesen bei He-  
dersdorf nächst Schnaittach (A. Schwarz)! — auf *Pastinaca*  
*sativa* zwischen der Regnitz und Strullendorf bei Bamberg  
(A. Schwarz)!

**E. lamprocarpa** Lev.

auf *Hieracium vulgatum* im Föhrenholz am Weg von Kro-  
nach nach Fürth (A. Schwarz)! — am Zeilberg bei Ansbach  
(F. Wagner)! — auf *Lithospermum arvense* auf Feldern im  
Thale bei Götzendorf westlich Amberg (A. Schwarz)! — auf  
*Myosotis intermedia* am Ostabhang des Breitenberges bei  
Göfswenstein (A. Schwarz)!

**E. Martii** Lev.

auf *Trifolium pratense*: bei Krottensee (Magnus)! Diese  
Form ist bemerkenswert durch ihre langen Anhängsel, die  
mehrmals länger als der Durchmesser des Peritheciums sind,  
und ferner dadurch, daß diese Anhängsel weiß und an der  
Basis gebräunt sind Die Ansicht de Bary's, daß *Er. Martii*  
und *Er. communis* nicht von einander zu trennen sind und  
nur eine Art ausmachen, hat daher viele Wahrscheinlichkeit  
für sich. — in einem Haberfeld zwischen Station und Dorf  
Vorbach östlich Kreuzsen (A. Schwarz)! — auf grasigen  
Dämmen zu Dutzendteich (A. Schwarz)! — zu Lichtenhof

bei Nürnberg (F. Wagner)! — auf Gut Leimershof bei Bamberg (Ber. Pflanzensch. 1893. S. 66) — auf *Trifolium medium* im Walde an der Krottenseer Höhle (A. Schwarz)! — auf *Trifolium alpestre* auf dem Zeilberg bei Ansbach (F. Wagner)! — auf *Trifolium procumbens* L. (aufrecht. Form) am Abhang zum Rednitzthal zwischen Katzwang und Schwabach (A. Schwarz)! — auf *Trifolium incarnatum* zu Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! — auf *Trifolium filiforme* in Menge am Fufs des Schmausenbuckes gegen Mögeldorf (A. Schwarz)! — auf *Thesium montanum* an schattigen Waldstellen zwischen Engelhardsberg und Muggendorf (A. Schwarz)!

**E. communis** (Wallr.) Fr.

auf *Hypericum quadrangulum* L. am Ostrande der Gibitzenhofer Heide am Lorenzer Walde bei Nürnberg (A. Schwarz)! — das Oidium auf *Valerianella dentata* Poll. auf einem Felde nahe Willenberg im Dolomit bei Pegnitz (A. Schwarz)! — auf *Alyssum calycinum* am sonnigen Abhang unter der Ruine Frankenberg östlich Kreufsen, Keupersandstein (A. Schwarz)! — auf dem Bindlacher Berg bei Bayreuth (A. Schwarz)! — das Oidium auf *Brassica Napus* L. bei Gibitzenhof bei Nürnberg (F. Wagner)! — das Oidium auf *Geranium sanguineum* viel an den Rednitzabhängen zwischen Katzwang und der Röfslainsmühle bei Schwabach (A. Schwarz)!

**Microsphaera** Lev.

**M. Astragali** (D.C.) Sacc.

auf *Astragalus glycyphyllos* L. bei Krottensee (Magnus)!

**Uncinula** Lev.

**U. Aceris** (D.C.) Sacc.

auf *Acer campestre* L. auf dem Breitenberg bei Göfswenstein, im Thal zwischen Behringersmühle und Unter-Ailsfeld, bei Willenberg gegen Pegnitz, bei Prebitz gegen Kreufsen (A. Schwarz)! — auf dem Zeilberge bei Ansbach (F. Wagner)! — auf *Acer Pseudoplatanus* L. auf dem Zeilberg bei Ansbach (F. Wagner)!

## Fungi imperfecti.

**Ovularia** Sacc.

**O. obliqua** (Cooke) Oud.

auf *Rumex crispus* am Abhang zum Thal der Regnitz zwischen Fürth und Stadeln (A. Schwarz)!

**Cladosporium** Link.

Cl. sp.

auf *Triticum vulgare* in einem Waizenacker zwischen Steinbühl und Neu-Gibitzenhof bei Nürnberg (A. Schwarz)!

Cl. sp. wahrscheinlich **Cl. herbarum** (Pers.) Lk.

auf den Schötchen von *Lepidium Draba* L. an Schuttstellen zwischen Herrnhütte u. dem Spitalhofe b. Nürnberg (A. Schwarz)!

**Fuscieladium** Bonord.

**F. dendriticum** Fuckel.

auf Äpfelschalen aus der Nürnberger Gegend? (A. Schwarz)!

**Polythrincium** Kze.

**P. Trifolii** Kze.

auf *Trifolium pratense* bei Krottensee (Magnus)!

**Colletotrichum** Cda.

**C. Lindemuthianum** (Sacc. et Magn.) Br. et. Cav.

auf den Bohnen von *Phaseolus nanus* im Gemüsegarten zu Lichtenhof bei Nürnberg (F. Wagner)!

**Jlosporium** Mart.

**J. roseum** (Schreb.) Mart.

auf *Physcia parietina* auf einer Gartenplanke zu Geismannshof zwischen Fürth und Nürnberg (A. Schwarz)!

**Ascochyta** Lib.

**A. Orobi** Sacc.

auf *Orobus vernus* L. im Wald zwischen Truisdorf und Bachetsfeld östlich Hersbruck (A. Schwarz)!

**Septoria** Fr.

**S. scabiosicola** Desm.

auf *Succisa pratensis* am Eichwasen bei Schwabach (Seminarlehrer Müller)!

**S. Lachastreana** Sacc. et Let.

auf Blättern von *Althaea officinalis* bei Herboldshof bei Fürth (A. Schwarz)!

S. sp.

auf *Laserpitium latifolium* bildet kleine braune Flecken auf den Blättchen. Eine *Septoria* auf dieser Wirtspflanze ist in Saccardo Sylloge Fung. III nicht angegeben. Sie stimmt

auch nicht recht zu einer der auf Umbelliferen beschriebenen Septorien. — bei Göfswenstein an der Strafse nach Ebermannstadt (Sophie Schwarz)!

**S. rhamnella** Oud.

auf den Blättern von Frangula Alnus am Dutzendteich (A. Schwarz)!

**S. cornicola** Dsm.

auf Cornus sanguinea an den buschigen Abhängen des Wiesenthales zwischen Toos und der Riesenburg bei Muggendorf (A. Schwarz)!

**S. Astragali** Dsm.

auf Astragalus glycyphyllos L. bei Krottensee (Magnus)!

**Rhizoetonia** D.C.

**Rh. violacea** Tul.

auf Medicago sativa, Trifolium pratense, Beta vulgaris, Humulus Lupulus, Solanum tuberosum, Convolvulus arvensis. Taraxacum officinale und Onobrychis sativa in Franken sehr verbreitet (vergl. Dr. Frdr. Wagner: Das Vorkommen des Wurzeltötters der Luzerne in Mittelfranken und Unterfranken Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern September—Oktober 1894).

---

**Druckfehlerberichtigung.**

Seite 133. Die Überschrift **Basidiomycetes** ist vor Dacryomyces zu setzen; Aecidium gehört ja uoch zu den Uredineen.

Seite 134. Zeile 18 von oben lies annosus statt amosus.

Seite 139. Zeilé 20 von oben lies Jlosporium statt Jlosporium.

# Weitere Nachträge

zur

Flora Bambergs und des nördlichen fränkischen Jura

von

Dr. Kurt Harz,

k. Reallehrer in Kulmbach.



**Anemone Pulsatilla L:** trockene Raine bei Streitberg, Würgau, Kasendorf.

**Adonis aestivalis L:** Aecker des Staffelbergs, bei Kasendorf.

**Nigella arvensis L:** Aecker bei Streitberg, Bamberg, auf dem Staffelberg.

**Nuphar luteum Sm:** im Main resp. dessen Altwässern, sehr häufig: Mainrot, Banz, Zapfendorf, Hallstadt, Obertheres; in der Regnitz bei Bug, Gaustadt, Bischberg.

**Corydalis cava Schweig:** Kulmbach am Patersberg.

**Barbarea arcuata Rehb:** Staffelstein.

**Arabis petraea Lam:** sehr häufig an Abhängen zwischen Göfswenstein und Pottenstein.

**Cardamiae impatiens L:** Hauptsmoos bei Bamberg, Kirchschletten.

**Sisymbrium strictissimum L:** Ufergebüsch zwischen Hallstadt und Breitengüßbach.

**Sisymbrium pannonicum Jacq:** Plassenburg auf Schutt, Bamberg an den Dämmen.

**Erysimum strictum L:** sehr häufig am alten Regnitzbett vom Steg in Bamberg bis Gaustadt.

**Erysimum odoratum Ehrh:** steinige Orte bei Giech, Streitberg, Göfswenstein, Wölkendorf, Hochstall, auf der Friesener Warte.

**Brassica nigra Koch:** am Mainufer bei Breitengüßbach, Kemmern, Bischberg sehr häufig.

**Alyssum saxatile L:** südwestlicher Felsenvorsprung der Friesener Warte.

**Thlaspi perfoliatum L:** Stammberg.

**Thlaspi montanum L:** Abhänge bei Streitberg, Göfswenstein.

**Isatis tinctoria L:** Staffelberg.

**Drosera rotundifolia L.:** In Gräben des Hauptsmoorwaldes.

**Cucubalus baccifer L.:** In Gebüsch am Main beim Kemmern, Hallstadt an der Regnitz bei Pettstadt, Strullendorf, Bug.

**Silene Otites L:** häufig am Bahndamm Strullendorf-Bamberg-Hallstadt, Wiesen bei Kunigundenruh, am Heinrichsdamm, am Damm nach Gaustadt.

*Lepigonum rubrum* Whg.: zwischen dem Pflaster am Domplatz in Bamberg.

*Linum perenne* L: Friesener Warte.

*Cytisus nigricans* L: Wald der Plassenburg.

*Medicago minima* L: am Heinrichsdamm bei Bamberg.

*Astragalus Cicer* L: Felder bei Streitberg.

*Hippocrepis comosa* L: Ehrenbürg.

*Vicia pisifarmis* L: Gebüsch der Altenburg, des Kreuzberges, bei Breitengüßbach, Zapfendorf, Würgau, Mirschbach.

*Vicia casubica* L: Kreuzberg.

*Lathyrus silvestris* L: Kreuzberg bei Hallstadt.

*Rosa rubiginosa* L: Staffelberg, Friesener Warte.

*Rosa dumetorum* Thuill: Aurach.

*Rosa tomentosa* Sm: Aurach.

*Rosa gallica* L: Aurach.

*Rubus tomentosus* Borkh: Aurach.

*Rubus dumetorum* W. et N: Aurach.

*Portulacca oleracea* L: in Kulturen der Breitenau, von Zapfendorf, in Gärten Bambergs.

*Sedum purpurascens* Koch: Aecker oberhalb Hallstadts.

*Sedum album* L: Felsen bei Würgau, Kasendorf, Burgkundstadt, Wölkendorf.

*Sedum boloniense* Lois: Regnitzauen bei Bamberg.

*Sedum reflexum* L: Strullendorf, Bug, Hallstadt.

*Sempervivum soboliferum* Sims: Altenstein, Staffelstein.

*Oenanthe fistulosa* L: Sumpfwiesen bei Hallstadt.

*Peseli coloratum* Ehrh: Staffelberg.

*Libanotis montana* Crtz: Göfswenstein, Rabeneck.

*Heracleum Sphondylium* L: mit gestrahlten und ungestrahlten Dolden, mit rötlichen, weißen und grünlichen Blüten sehr häufig in der Breitenau.

*Dipsacus pilosus* L: Altenburg, Memmelsdorf.

*Aster Amellos* L: Jurahöhe Vierzehnheiligen auf dem Staffelberg.

*Stenactisannua* Nus: Rasenplätze unmittelbar bei Bamberg.

*Pulicaria vulgaris* Gaerte: Strafsengraben in Hallstadt.

*Cirsium eriophorum* Scop: Strafsgiech an der Strafse, Giech, sehr häufig auf der Jurahöhe bei Würgau.

*Cirsium lanceolatum* L: weißblühend am Kanal bei Bug und Gaustadt.

- Cirsium oleraceum** + **acaule Hampe**: auf Rainen und Wiesen der Breitenau bei Bamberg, bei Würgau, Breitengüßbach, Rentweinsdorf, Ebern, Friesen, stets in der Nähe der beiden Eltern.
- Serratula tinctoria L**: weißblühend auf dem Kreuzberg.
- Centaurea rhenana Boz**: Friesener Warte.
- Centaurea dacea L**: mit fast weißen Blüten auf dem Kreuzberg.
- Crepis paludosa Mch**: Bug.
- Gentiana ciliata L**: Staffelberg.
- Gentiana cruciata L**: Strullendorf, Kulmbach.
- Cynoglossum officinale L**: Streitberg.
- Nonnea rosea Lk**: Rasenplätze und Schuttstellen in und um Kulmbach.
- Myosotis caespitosa Sch**: Sümpfe bei Hallstadt.
- Physalis Aekekenghi L**: steinige Orte bei Streitberg.
- Hyoscyamus niger L**: Strafe um Pettstadt.
- Datura Stramonium L**: Schutt um Bamberg.
- Digitalis grandiflora Lam**: Gebüsch bei Streitberg, auf der Ehrenbürg.
- Linaria arvensis Dof**: sandige Felder bei Oberhaid, Pettstadt.
- Lathraea squamaria L**: Laubwälder bei Kulmbach.
- Stachys germanica L**: steinige Orte bei Göfswenstein.
- Stachys annua L**: Aecker bei Streitberg, auf der Friesener Warte.
- Tenerium Scordium L**: Sumpfwiesen bei Hallstadt.
- Utricularia vulgaris L**: Sümpfe bei Bug.
- Anagallis coerulea Schrb**: Juraäcker bei Würgau, Hochstall.
- Elodea canadensis Rich**: Altwässer bei Bug.
- Triglochin palustre L**: Gräben der Breitenau.
- Potamogeton compressus L**: Bäche bei Aurach.
- Lemna gibba L**: Gräben der Breitenau.
- Cypripedium Calceolus L**: Wälder bei Göfswenstein.
- Lilium Martagon L**: Wälder bei Würgau, Kasendorf.
- Anthericum ramosum L**: Raine bei Würgau, Streitberg, Göfswenstein.
- Melica uniflora Retz**: Wälder bei Banz.
- Eragrostis minor Host**: massenhaft im Posthof und dem anstossenden Landeplatz am Kanal in Bamberg.
- Blechnum Spicant With**: Hauptmoorwald.



Jahresbericht

der

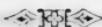
Naturhistorischen Gesellschaft

zu

Nürnberg

für

1895.



Nürnberg

1896.

U. E. Sebald in Nürnberg.

# Jahresbericht

der

## Naturhistorischen Gesellschaft

### zu Nürnberg

für 1895.

---

Die naturhistorische Gesellschaft ist am 22. Oktober 1895 vierundneunzig Jahre alt geworden. Statutengemäfs hat die Vorstandschaft über die Geschehnisse des Kalenderjahres zu berichten und beginnt ihren Bericht wie bisher mit der

### I. Chronik der Gesellschaft.

Von den 458 ordentlichen Mitgliedern, welche am 1. Januar 1895 die Gesellschaft bildeten, traten in Folge Wegzugs von hier aus der Reihe derselben die Herren:

- 1) Dr. Roder,
- 2) Feistmann,
- 3) Dr. Niedermayer,
- 4) v. Seefried,
- 5) Rohn,
- 6) Schilfart,
- 7) Weinhardt.

Aus anderweitigen Gründen die Herren:

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1) Beck,          | 10) Aischmann,   |
| 2) Bodenstein,    | 11) Hülf,        |
| 3) Dünkelsbühler, | 12) Döring,      |
| 4) Siegfried,     | 13) Meisel,      |
| 5) Goldmann,      | 14) Schlemme,    |
| 6) Helbing,       | 15) Heller,      |
| 7) Heidenheimer,  | 16) Rheinberger, |
| 8) Rosenzweig,    | 17) Volk.        |
| 9) Neumark,       |                  |

Durch den Tod verlor die Gesellschaft die Herren:

- 1) Arld, Gürtlermeister,
- 2) Dr. Harteis, prakt. Arzt,
- 3) Hofmann, Max, Kaufmann,
- 4) Lothar, k. Reallehrer,
- 5) Schuckert, Fabrikbesitzer,
- 6) Schmidt, Photograph.

Dafür traten als neue Mitglieder ein die Herren:

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1) Bauer, Emil,         | 17) Kann, Paul,                |
| 2) Bernhold, Albert,    | 18) Kempe, Karl,               |
| 3) Berthold, Dr. Eugen, | 19) Krell, Adolf,              |
| 4) Böckler, Dr. August, | 20) Krüll, Fritz,              |
| 5) Böhm, Dr. Gottfried, | 21) Löwi, Dr. Rudolph,         |
| 6) Dürr, Felix,         | 22) Raab, Karl,                |
| 7) Eckert, Hermann,     | 23) Rheinberger,               |
| 8) Erhard, Theodor,     | 24) Rau, Dr. Wilhelm,          |
| 9) Friedrich, Johann,   | 25) Rohmer,                    |
| 10) Furtner, Raimund,   | 26) Schlatter, Ludwig,         |
| 11) Glanz, Dr. Adam,    | 27) v. Schuh, Dr. Georg,       |
| 12) Hanau, Dr. Max,     | 28) v. Stengel, Frhr. Stephan, |
| 13) Hellmuth, Karl,     | 29) Straub, Dr. Adolf,         |
| 14) Hering, August,     | 30) Tuchmann, Franz,           |
| 15) Hofmann, Dr. Hans,  | 31) Wiegmann, Dr. D. und       |
| 16) Hussong, L.,        | 32) Wieseler, Wilhelm,         |

so daß sich folgende Zusammenstellung ergibt:

Stand am 31. Dezember 1894 . . . 458

Abgang durch Wegzug: . . . 7

anderweitig: . . . . . 17

durch Tod: . . . . . 6

Summa des Abgangs 30

428

Hiezu Zugang . . . . . 32

Stand am 31. Dezember 1895 . . . 460.

Den Verblichenen wird die Gesellschaft ein ehrendes Andenken bewahren.

Aus der Reihe der correspondierenden Mitglieder ist Mangels bezüglichlicher Nachrichten erfreulicher Weise kein Name zu streichen; sie vermehrte sich durch die Erwählung des Herrn Oskar Gebhardt, Kaufmann in Markt Redwitz, des mehrjährigen III. Sekretärs der Gesellschaft, welcher von Nürnberg in seine Heimat

verzog, und des Herrn Eduard Macc o, Kapitän auf große Fahrt bei der deutschen Handelsmarine, welcher die Sammlungen schon öfters durch wertvolle Geschenke, die er von seinen überseeischen Fahrten mitbrachte, bereichert hat.

Somit beträgt die Zahl der correspondierenden Mitglieder am Ende des Jahres 1895: 38.

Von den Ehrenmitgliedern starben im Laufe des Jahres die Herren Konrad Schwarz, Bezirkstierarzt, früheres Vorstandsmitglied und eifriger Förderer der Gesellschaftsinteressen, Carl Vogt, der berühmte Anthropologe, Geologe und Zoologe, und von Senoner, der Bibliothekskustos des Wiener k. k. Hofmuseums.

Auch ihre Namen werden unvergesslich bleiben.

Am Ende 1895 hatte die Naturhistorische Gesellschaft 26 Ehrenmitglieder.

Im Leben der Gesellschaft sind für das Jahr 1895 drei Tage besonders durch den Chronikschreiber hervorzuheben, an welchen dieselbe Gelegenheit hatte, aus dem engeren Rahmen ihrer stillen Thätigkeit hinauszutreten.

Am 2. März hielt Herr Professor Dr. Selenka, Ehrenmitglied der Gesellschaft, für gemischtes Auditorium im Saale des Hotel Straufs einen von großartigen Demonstrationen mit Skioptikon begleiteten Vortrag über seine Reise in Japan, woran sich zahlreiche Mitglieder mit ihren Damen beteiligten. Der reiche Besuch und der große Beifall, welchen dieser Vortrag fand, veranlaßt die Vorstandschaft, mit Genugthuung dieses ersten Versuches, einer größeren Zuhörerschaft Belehrung zu bieten, sich zu erinnern. Er soll nicht der letzte bleiben.

Am 14. Juli wurde das aus freiwilligen Beiträgen der Mitglieder auf dem alten Kirchhof zu Mögeldorf errichtete Grabmal zu Ehren des weiland Direktors Professor Ernst Spiels im Beisein einer großen Zahl von Mitgliedern, der Angehörigen und von Freunden des Verstorbenen und Kollegen enthüllt und den Hinterbliebenen desselben als Eigentum übergeben. Es besteht aus einem roh behauenen Block aus Schwarzwälder Granit, in welchem das nach einem Entwurf des Herrn Bildhauers Heinrich Blab in Mögeldorf gefertigte Bronzerelief-Porträt eingelassen ist. Der ganze, schöne Entwurf rührt von der Meisterhand des Kunstgewerbeschuldirektors Herrn Carl Hammer dahier her. Die Enthüllung wurde von folgenden Worten des derzeitigen Direktors begleitet:

»Hohe Versammlung! In den Tagen, in denen sonst unser edler Freund Spiels nach dem freundlichen Mögeldorf übersiedelte,

um in seinem Tusculum von den Müh-seligkeiten seines Berufes auszuruhen, ziehen wir heraus an die Stätte, wo wir ihn vor mehr als Jahresfrist zur letzten Ruhe gebettet haben. Der Tod hat für den Naturforscher nichts Schreckliches. Weifs er ja, dafs alles Entstandene dem Zerfall bestimmt ist und dafs aus dem Untergegangenen in neuer Form stets wieder neues Leben blühen wird. Wenn ein berühmter Naturforscher gesagt hat, es gebe in der Natur keinen Tod, da der Hingang des Einzelnen gegenüber dem fortdauernden Leben der Gesamtheit nicht in Betracht käme, so ist dies eine Überzeugung, aus welcher der Born edelster Lebensweisheit quillt. Dem Zurückbleibenden freilich wird der Tod eines geliebten Freundes herben Schmerz und tiefe Trauer bereiten. Aber die Zeit, die nie rastende, wird den Schmerz mildern, die Trauer verklären. Nur eine Empfindung soll und darf nie verblassen, die Empfindung der Dankbarkeit. Diese am offenen Grabe im Namen der Naturhistorischen Gesellschaft zu geloben, ist mir in ehrenvollster Weise übertragen gewesen; heute obliegt mir die ebenso ehrenvolle Pflicht, ein äufseres Zeichen derselben der Öffentlichkeit und seinen Eigentümern zu übergeben. Das ganze Grabmal wurde ausgeführt nach dem Entwurf des Direktors der k. Kunstschule, Prof. K. Hammer, das Bildnis nach dem Entwurf des Bildhauers Heinrich Blaab, Mögeldorf. Beiden Herren sage ich öffentlich im Namen der Naturhistorischen Gesellschaft ehrerbietigsten Dank! Für uns aber ist das Mal nicht nur ein Ausdruck des fortdauernden Dankes für die vielen, vielen Verdienste, die sich der Verstorbene in 14-jähriger erspriesslichster Thätigkeit um die Naturhistorische Gesellschaft erworben hat, für uns ist er ein Gedenkstein zur Erinnerung an die schlichte anspruchslose Art seiner wissenschaftlichen Vorträge, die er uns in reicher Auswahl aus den Gebieten der Chemie und chem. Technologie, der Zoologie, der Geographie und ganz besonders der Mineralogie gebracht hat, an die geschickte Hand, mit welcher er das Vorgetragene durch anschauliche Bilder oder gelungene Experimente zu erläutern, an das frohe Gemüt, mit dem er so oft seine Rede zu würzen gewufst hat. Nun, wenn ich heute diesen Gedenkstein im Namen der Naturhistorischen Gesellschaft den Angehörigen unseres Verlebten als Eigentum übergebe, so bitte ich, ihn anzunehmen als ein Zeichen unserer innigsten Anhänglichkeit, unseres aufrichtigsten Dankes und unseres treuesten Gedächtnisses.◀

Am 16. Mai erfolgte das dritte wichtige Ereignis: Se. kgl. Hoheit Prinz Ludwig von Bayern, als Ehrenpräses der Wanderversammlung bayrischer Landwirte in Nürnberg anwesend, besuch-

ten auf unterthänigste Bitte des Direktors mit hohem Gefolge, in welchen sich Se. Excellenz der Herr Staatsminister des Innern, Frhr. v. Feilitzsch, und Se. Excellenz der Herr Regierungspräsident von Mittelfranken, Ritter v. Zenetti, befanden, die Sammlungen der Gesellschaft und geruhten die höchste Anerkennung huldvollst auszusprechen.

Den regelmässigen Pulsschlag der Gesellschaft, die wöchentlichen Versammlungen, unterbrachen glücklicherweise während des Jahres 1895 keine betrüblichen Ereignisse; sie erfreuten sich im Gegenteil ruhigen gleichmässigen Fortgangs, meist zahlreichen Besuchs, der nur in den Ferienmonaten etwas zu wünschen übrig liefs. Wie alljährlich, brachten sie auch heuer des Belehrenden und Interessanten viel. Die folgende Übersicht der Sitzungen mag davon Zeugnis geben. Es sprachen am:

2. Jan.: Herr Dr. Frankenburg über natürlichen und künstlichen Schlaf;  
 Herr August Schmidt über Kabaja, in Indien und auf den Antillen gebräuchliche Schlafgewänder;  
 Herr Aug. Schwarz über die geognostischen Verhältnisse des Bodens nördlich vom Burgberg, aufgeschlossen durch Kanalisierungsarbeiten am Kreisarchiv;  
 Herr Veit Schultheifs über die Früchte des Kaffeebaumes (mit Demonstration);
9. Jan.: Herr Dr. Neuburger über die Leitungsgeschwindigkeit der Nerven und deren Bestimmungsmethoden;  
 Herr Schwarz über die Beziehungen zwischen Flufslauf und Terrain gemäfs der geognostischen Verhältnisse;
16. Jan.: Herr Dr. Baumüller über von Plantagenbesitzer Übersezig in Matagalpa (Nicaragua) für das Museum übersendete Käfer (Demonstration);  
 Herr Aug. Schmidt über den Unterschied zwischen Champignon und Knollenpilz;  
 Herr Dr. Baumüller über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel an der Hand zweier von Herrn Karl Spiels angefertigter Tafeln;

(am 23. Januar fand ordentliche Generalversammlung statt).

Am 30. Januar sprach Herr Dr. Neuburger über das Vogelauge;  
 Herr Pfautsch über ein von ihm geschenktes Exemplar von *Rallus aquaticus* in ausgestopftem Zustande;

- Herr Knapp über von ihm geschenkte Abbildungen von Reptilien, Schwämmen und Wasserpflanzen;
6. Febr.: Herr Gebhardt über Proben von Chilisalpeter;  
Herr Schwarz über einen Fall von Schädelverletzung beim Pferde (mit Demonstration);  
Herr Dr. Heerwagen über den Dickfuß (*Oedicnemus crepitans*), von Herrn Nürnberger geschenkt;  
Herr Schwarz über den Blütenstand von *Philodendron*;
13. Febr.: Herr Dr. Selenka-Erlangen über die Dajaks auf Borneo;
20. Febr.: Herr Dr. Prior über Hefe und Gährung;  
ein Vertreter der Firma Haferlandt u. Pippow (Berlin) über anatomische Präparate;
27. Febr.: Herr Kinkelin über das Formaldehyd;  
Herr Dr. Baumüller über das Schultergelenk;
6. März: Herr Dr. Baumüller über den Urania-Vortrag vom Antlitz der Erde;  
Herr Kinkelin über die Eier des Emu;  
» Aug. Schwarz über Zahnbau und Zahnwechsel beim Pferde;
13. März: Herr Dr. Frankenburger über das in Cacteen vorhandene Anhalonin;  
Herr Aug. Schwarz über fliegende Fische von der marokkanischen Küste;
20. März: Herr Huber über British Guyana nach einer bei der Weltausstellung zu Chicago veröffentlichten Brochüre;  
Herr Kinkelin über *Plestiodon Aldrovandi* und andere Lacerten (mit Demonstration);  
Herr Aug. Schwarz über ältere naturgeschichtliche Bücher;
27. März: Herr Dr. Baumüller über künstliche Schädelmifsbildung; derselbe über Lymphgefäße und Lymphdrüsen;  
Herr Förderreuther über von Herrn Leidig geschenkte Glasphotogramme (Demonstration mit dem Skioptikon);  
Herr V. Schultheifs über *Anhalonium fissuratum* und *Cereus grandiflorus* (Demonstration);
3. April: Herr Dr. Bernett über bei Schaffhausen aufgefundene Reste einer Zwergrasse;  
Herr Dr. Baumüller über von Herrn Reich (Californien) geschenkte Taranteln und deren Nest;  
Herr Aug. Schwarz über die Verbreitung der *Erica carnea* in der Oberpfalz;  
derselbe über *Gallinula chloropus* und deren Parasiten;

10. April: Herr Lukas über Pseudomorphosen von Speckstein nach Quarz aus Wunsiedel (Demonstration);  
 Herr Dr. Löwi über Eisenglanze von der Insel Elba (Demonstration);  
 Herr Dr. Schrenk über ein angebliches Specificum gegen Gallensteine;  
 Herr Dr. Baumüller über ein bei Rupprechtstegen gefundenes Bronzekelt;  
 Herr Eckardt über Dr. Fom's Vortrag über Teslaströme;
17. April: Herr Dr. Fleischmann-Erlangen über die Entdeckung des Blutkreislaufs;  
 Herr V. Schultheifs über ein blühendes Exemplar von *Aloë variegata* (Demonstration);  
 Herr A. Schwarz über botanisch-morphologische Einzelheiten;
24. April: Herr Dr. Hartwig über die Grundbegriffe der Elektrizitätslehre;  
 Herr V. Schutheifs über *Mammillaria gracilis* mit Blüte und Frucht (Demonstration);  
 Herr Dr. Baumüller über von Herrn Dr. Geisler geschenktes Gerölle von Hinterhof beim Plattnersberg (jurassische Ablagerungen an sekundärer Lagerstätte)
1. Mai: Herr Dr. Heerwagen über von Herrn Schwarz übersendete Exemplare von *Tulipa silvestris* und *Muscari bothryoides*;  
 Herr Dr. Geisler über von ihm geschenkte *Lima striata* und *Gervilla socialis* vom Bündlachberg-Muschelkalk;  
 Herr Kaulfuß über Bohrkäfer;  
 > Dr. Neuburger über »Mauserung« des Blutes nach Rollet;
8. Mai: Herr Spandel über Gebirgs- und Thalbildung;  
 Herr Dr. Heerwagen über einige von Herrn Kapitän Macco geschenkte große Seeflieger;  
 Herr V. Schultheifs über die Blüten von *Gasteria maculata*, *G. lingua* und *Manilleria elongata*;  
 derselbe über ältere Maulwurfaffen;
15. Mai: Herr Dr. Lefsing über Calciumcarbid;  
 Herr Schlegel über dasselbe mit Experimenten;  
 > Dr. Baumüller über einen hier ausgestellten Bartenwal und dessen Fang;  
 Herr V. Schultheifs über eine neue riesige *Passiflora*;
22. Mai: Herr Dr. Baumüller über von Herrn Sebald geschenkte Bronzefunde (Nadel mit verziertem Knopf);  
 derselbe über Krebsgeschwülste (mit Demonstration):

- Herr Aug. Schwarz über Einzelheiten aus der Pflanzenphysiologie (Selbstverbreitung des *Sempervivum soboliferum*, über Fruchtbildung bei *Ficaria ranunculoides*, Sensibilität der Staubfäden bei *Berberis vulgaris*);
- Herr V. Schultheifs über blühendes Exemplar von *Aloë longecristata* (Demonstration);
- Herr Förderreuther über Mimicry bei *Fidonia piniperda*;  
 › Aug. Schwarz über eine ältere Ausgabe von Linné's *Species plantarum*;
29. Mai: Herr Dr. Baumüller über den neuen Stadtplan von Nürnberg;  
 Herr V. Schultheifs über blühende Exemplare von *Gasteria verrucosa*, *Mammillaria pulchella* etc. (Demonstration).  
 Herr Aug. Schwarz über ein in einem Hof der Stadt gewachsenes Exemplar von *Muscari comosum*;
5. Juni: Herr Dr. Baumüller über das Ries und seine geognostischen Verhältnisse (Demonstration);  
 \*Herr Schwarz über Floristisches aus dem Ries, besonders die *Euphorbia virgata*;  
 Herr V. Schultheifs über *Echinopsis cristata* (Demonstration);  
 Herr Huber über *Ophrys muscifera* (Demonstration);
12. Juni: Herr Schwarz über die Verbreitung des Meerrettichs;  
 Herr Dr. Baumüller über die Ausgrabung bei Münzinghof;  
 › V. Schultheifs über *Cestrum parri* (Demonstration);  
 Herr Schwarz über *Fidonia piniaria* (Demonstration);  
 › Schwarz über Floristisches (Demonstration);
19. Juni: Herr Schwarz über aus Windsheim gesandte Pflanzen (*Lilium Martagon* etc. (Demonstration);  
 Herr V. Schultheifs über ein fruchtttragendes Exemplar von *Stapelia picta* (Demonstration);  
 Herr Schwarz über eine sogen. Raupenpflanze (*Sphöria Robertsia*) aus Neuseeland (Demonstration);  
 Herr Hörmann über eine Pilzkrankheit auf einem Föhrenzweig (Demonstration);  
 Herr Schwarz über von Baumüller jun. gefundene Pflanzen (Demonstration);
26. Juni: Herr Schröder über neue Arten von Fernrohren;
3. Juli: Herr Schwarz über ein lebendes Exemplar des Nashornkäfers in Cedernholz (Demonstration);  
 Herr Dr. Bernett über eine *Phalera bucephala*, welche Ähnlichkeit mit einem Birkenästchen besitzt, wenn der Falter in Ruhe sitzt;

- Herr Förderreuther über *Drosera rotundifolia* vom Fuhs des Moritzbergs;
- Herr V. Schultheifs über *Cereus seideli* und *Nepenthes*;
- Herr Dr. Bernett über die reconstruierten Thongefäße aus den Münzingergräbern;
- Herr Schwarz über wirthelblütigen Salbei an 100 Jahre altem Fundort;
10. Juli: Herr Schwarz über Badesteine von Krumbach in Schwaben, sowie über Quellensinter von Neuenaar (Demonstration);
17. Juli: Herr V. Schultheifs über *Opuntia Rafinesquiana* in blühendem Zustand (Demonstration);  
Herr Gebhardt über *Inula helenium* (Demonstration);
24. Juli: Herr Erhardt über kaolinisierten Granit von der Marienhöhe bei Nördlingen (Demonstration);  
Herr Schwarz über die geologische Schichtenfolge der Nürnberger Gegend;  
Herr Dr. Baumüller über Bezoare, besonders die von Herrn Privatier Beckh geschenkten;  
Herr V. Schultheifs über eine sukulente Composite, *Kleinia articulata*;
31. Juli: Herr Schwarz über den Ries-Krater;  
Herr Dr. Schrenk über tertiären Muschelkalk aus Frankreich;  
  - > Förderreuther über Quarzit vom fünfeckigen Turm;
  - > Schwarz über *Actaea spicata* vom Moritzberg;
7. Aug.: Herr V. Schultheifs über blühendes *Sedum arboreum* (Demonstration);  
Herr Eckert über photographische Technik;
14. Aug.: Herr Förderreuther über photographische Apparate;
21. Aug.: Herr Schwarz über Schmarotzer des Pferdes (Demonstration);  
Derselbe über den Preiselbeerpilz (*Exobasidium vaccinii*);
28. Aug.: Herr Dr. Baumüller über eine in einem Badeschwamm gefundene sehr zartwandige Conchylië;
4. Sept.: Herr Dr. Baumüller über von Herrn Dr. Elliesen geschenkte Petrefacten von der Insel Rügen;  
Herr Grotz über *Epigogon aphillus* (Demonstration);  
  - > V. Schultheifs über Succulenten (Demonstration);
11. Sept.: Herr Gallinger über ein Vogelneft in einem Föhrenstamm;  
Herr Grotz über einige kleine physikalische Experimente;  
  - > V. Schultheifs über die Königin der Nacht (Demonstration);

- Herr Dr. Baumüller über ein künstliches Glas aus dem Kalkofen des Herrn Stahl;
- Derselbe über die Ausgrabung der Friedrichshöhle bei Rupprechtsstegen;
- Herr V. Schultheifs über einige Rhipsaliden (Demonstration);
18. Sept.: Herr Lucas über einige Geognostica aus den Tiroler Alpen;
2. Okt.: Herr Kinkelin über Früchte von *Rigelia pinnata* und *Sorghum vulgare* aus Ägypten (Demonstration);
- Herr V. Schultheifs über den Westhampark und Kew Garden in London; ebenso über das Kensington und das British Museum;
- Herr Schwarz über *Orobanche ramosa* und die durch sie hervorgebrachten Parasiten in den Baiersdorfer Merrettichfeldern (mit Demonstration);
- Derselbe über die Wassernufs;
9. Okt.: Herr Wunder über bei Lauf gefundene *Zanclodon*-Reste; Herr Kinkelin über australische Lacerten (Demonstration); Derselbe über Mumien der Pharaonen (Demonstration photographischer Abbildungen);
- Herr V. Schultheifs über *Petroselinum sativum* (Demonstration);
- › Schwarz über *Melampyrum* und *Salvia* sowie über Wind- und Insektenblüten (Demonstration);
16. Okt.: Herr V. Schultheifs über *Crassula gracilis* (Demonstration);
23. Okt.: Herr Dr. Heerwagen über von Herrn Goeringer geschenkte Geognostica aus der Eiffelgegend (Demonstration);
- Herr Dr. v. Oefele über medizinische Gebräuche im alten Ägypten;
- › Kinkelin über Nummulitenkalk sowie Sand und Quarz aus der libyschen Wüste;
- Herr Dr. v. Oefele über die geologische Karte von Neuenahr und Umgegend;
30. Okt.: Herr Baumüller über Albinismus (mit Vorstellung dreier Albinos);
- Herr Dr. Neuburger über Gehirn und Auge;
- › Dr. Baumüller über einen von Herrn Schubert geschenkten hypsikephalen Schädel;
6. Nov.: Herr Eckert über die von ihm gefertigten Photogramme der oben erwähnten Zanklodonknochen;
- Herr Kaulfuß über *Sphagnum subsitens* (Demonstration);
- › Oskar Schultheis über Frucht und Blätter von *Catalpa* (Demonstration);

- Herr Dr. Baumüller über ein beim hiesigen Krankenhaus-Neubau gefundenes, vom Stadtmagistrat geschenktes menschliches Scelet;
13. Nov. bei elektrischer Probebeleuchtung, ausgeführt von der Firma Hilpert mit Benützung der von der Sebald'schen Druckerei gefälligst zur Verfügung gestellten Dampfmaschine; Herr Techniker Franz Huber über seine Erfahrungen auf den Sundainseln;
- Herr Lucas über einen bei Sendling ausgegrabenen Schädel; Derselbe über einen von Herrn Dietz-Würzburg geschenkten Nautilites (Demonstration);
- Herr Dr. Baumüller über Photogramme von Hottentottinnen mit Steatopygie (Demonstration);
- Herr Stadlinger über ein von ihm gefertigtes Photogramm zweier Individuen der hier vorggeführten Schiluknegers-Karawane (Demonstration);
20. Nov.: Herr Spandel über Höhlen- und Tropfsteinbildung; Herr Bing über seine Ausgrabung in der Brunnsteinhöhle bei Streitberg;
- Herr Dr. Baumüller über ein von Herrn Bing ausgegrabenes kieferähnliches Tropfsteingebilde;
- Herr Erhardt über vulkanische und tertiäre Gesteine aus dem Ries (Demonstration);
- Herr V. Schultheifs über *Aloë carinata* und *Mammillaria decipiens* (Demonstration);
- Herr Schwarz über ein von Herrn Glafey geschenktes Stück Steinkohle mit *Lepidodendron*-Abdrücken (Demonstration);
- Herr Dr. Baumüller über einen Mikrocephalen mit Vorstellung;
27. Nov.: Herr Dr. Fleischmann-Erlangen über die Verdauungs- und die Cirkulationsorgane beim Dornhai (*Acanthias vulgaris*, Demonstration);
- Herr Spandel über von ihm gefertigte Schiffe des oben erwähnten Tropfsteingebildes aus der Brunnsteinhöhle (Demonstration);
- Herr Wunder über einen Wirbel von *Zanclodon*;
- Schwarz über Granatäpfel aus Südtirol und über Erlenfruchtzapfen (Demonstration);
- Herr V. Schultheifs über ein Macerationspraeparat der Gefäßstränge eines *Opuntia*-Blattes (Demonstration);
4. Dez.: Herr Dr. Stein über die Elemente des Nervensystems mit mikroskopischer Demonstration;

11. Dez.: Herr Fritz Huber über die Metallbearbeitung im Altertum und in der Neuzeit;  
 Herr Schwarz über das Vorkommen von *Bidens connatus* in Deutschland;  
 » » über eine von Herrn Enslin geschenkte Smaragdeidechse (Demonstration);
18. Dez.: Herr Dr. Baumüller über das Sitzen;  
 Herr Schwarz über *Pediculus canis* und über Hemipteren überhaupt;  
 Herr Kinkelin über den Lauf des Jordan.

In diesen 50 Sitzungen wurden im ganzen 156 Vorträge, Mitteilungen, Referate und Demonstrationen (hievon 26 gröfsere Vorträge) gebracht und zwar aus der Botanik 54, Zoologie 21, Geologie und Geognosie 14, Anthropologie 12, Palaeontologie 8, Physik 7, Mineralogie 7, Physiologie und Biologie 6, Chemie und Pharmakognosie 6, Anatomie 5, Ethnologie 5, Geographie 4, Geschichte der Naturwissenschaften 3, Medizin 2, Tierheilkunde 1, Technologie 1.

An den Vorträgen beteiligten sich 39 Herren und zwar hielten die Herren Schwarz 35, Baumüller 26, V. Schultheifs 24, Kinkelin 8, Förderreuther 5, Heerwagen 4, Lukas 4, Bernett, Eckert, Fritz Huber und Spandel je 3, Erhardt, Fleischmann, Frankenburger, Gebhardt, Gros, Kaulfuß, Neuburger, August Schmidt, Schrenk und Wunder je 2 Vorträge, die Herren Bing, Gallinger, Geisler, Hartwig, Hörmann, Franz Huber, Knapp, Löwi, Lessing, v. Oefele, Pfautsch, Prior, Schlegel, Schröder, Oskar Schultheis, Selenka, Stadlinger und Stein je einen Vortrag.

Außerdem referierte der I. Sekretär Herr Dr. Heerwagen in vielen Sitzungen über den reichen litterarischen Einlauf, welcher aus den inhaltvollen Veröffentlichungen der gelehrten Gesellschaften, mit welchen wir im Schriftenaustausch stehen und den Zusendungen zusammengesetzt ist, welche wir in dankenswertester Weise von der v. Ebner'schen Buchhandlung und von der Schrag'schen Hofbuchhandlung erhalten.

Über den Verlauf der Sitzungen führten die Herren Dr. Hartwig und O. Gebhardt in ausführlicher Weise Protokoll; von Ende Oktober an trat für den von hier weggezogenen Herrn Gebhardt gemäfs Neuwahl Herr Hauptmann a. D. Gustav Förderreuther ein.

Über das rege wissenschaftliche Leben der anthropologischen, botanischen, chemischen und geographischen Sektion liefern die

Einzelberichte derselben ein anschauliches Bild. Es darf hier die Hoffnung ausgedrückt werden, dafs im kommenden Jahr die Neubelebung der Sektion für Histologie und Bakteriologie durch eine Erweiterung ihres Arbeitsgebietes erfolgen wird.

Naturwissenschaftliche Excursionen fanden von Seite der anthropologischen Sektion nach Münzinghof, der Friedrichshöhle bei Rupprechtsstegen und einigen anderen Höhlen des Pegnitzgebietes statt, von Seite der botanischen Sektion wurden wie alljährlich zahlreiche Einzelausflüge gemacht. Von Seite der Gesellschaft selbst wurde ein Ausflug über Roth nach Georgensgmünd zu den dortigen tertiären Kalklagern und ein solcher über Lauterhofen, Kastel und Neumarkt ausgeführt.

Von gröfseren Reisen einzelner Mitglieder sei die des Herrn Kinkel in nach der Balkanhalbinsel, Kleinasien, Palästina und Kairo, jene des Herrn Rudolf Krell nach dem Nordkap erwähnt.

Die Vorstandschaft war durch die Generalversammlung vom 23. Januar denselben Herren übertragen worden, welche sie Ende 1894 bildeten. Sie erledigten in 5 besonderen Sitzungen die geschäftlichen Arbeiten der Gesellschaft, wozu aufser der Vorberatung des Etats jene über die Einführung der elektrischen Beleuchtung zu rechnen ist.

Es ist noch die angenehme Pflicht zu erfüllen mit Dank der Zuwendungen zu gedenken, deren sich die Gesellschaft von Seiten der städtischen Kollegien, des Landrats von Mittelfranken und zweier Mitglieder zu erfreuen hatte, welch' letztere aus Anlafs freudiger Erlebnisse mit dem Wunsche ihre Namen nicht zu nennen, eine Summe von 250 Mark für Gesellschaftszwecke dem Direktor zur Verfügung stellten; der Landrat hatte wie in den Vorjahren 300 Mark bewilligt, die städtischen Kollegien, einer Eingabe des Direktors in hochherziger Weise entsprechend, den Zuschufs aus städtischen Mitteln auf 500 Mark erhöht.

## II. Bericht über die Bibliothek.

Einlauf im Jahre 1895 165 Nummern. Sie umfasst am 31. Dezember 1895 3208 Katalog-Nummern.

Ausgeliehen wurden 88 Bände an 19 Mitglieder (im Vorjahre 47 Bände an 19 Mitglieder).

Von Ankäufen ist besonders zu erwähnen:

*Parker*, Vorlesungen über elementare Biologie; *Fickert*, Fische Süddeutschlands; *Verworn*, Allgemeine Physiologie; *Häckel*, Systematische Phylogenie der Wirbeltiere; *Reider* und *Hahn*, Fauna Boica oder gemeinnützige Naturgeschichte der Tiere Bayerns.

Zeitschriften wurden gehalten:

*Archiv für Anthropologie*; *Biologisches Centralblatt*; *Globus*; *Naturwissenschaftliche Rundschau*; *Zeitschrift für Ethnologie*; *Botanisches Centralblatt*; *Deutsche botanische Monatschrift*; *Geographisches Jahrbuch*; *Kolonialzeitung*; *Petermanns Mitteilungen*.

Als Geschenke erhielten wir:

Von Herrn Ballhorn die Zeitschrift *Prometheus*, 1895.

Von Herrn Dr. Elliesen die *Zeitschrift für Naturwissenschaften*, 68. Band 1895.

Verschiedene Werke und Karten von der botanischen, geographischen und anthropologischen Sektion:

Eine Anzahl Bücher von den Herren:

Bernhold, Dürr, Dr. Lessing, Huber, Schrag, Schwarz, Sebald, Spandel, Dr. Wagner, Postoffizial Meier.

Tauschverkehr besteht mit 233 wissenschaftlichen Körperschaften.

## A. Europa.

### I. Deutsches Reich.

- Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
- Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. IX. Bericht.
- Ansbach: Historischer Verein von Mittelfranken.
- Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. 32. Jahresbericht.
- Bamberg: Gewerbeverein. Wochenschrift, 43. Jahrgang.
- Naturforschende Gesellschaft.
- Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg: Verhandlungen 36. Jahrg. 1894.
- Deutsche geolog. Gesellschaft: Zeitschrift, XLVI. Bd., 1/4. Heft.
- Entomologischer Verein: Berliner entomologische Zeitschrift. 39. Bd. 4. 40. Bd. 1/2.
- Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsber.; Jahrg. 1894.
- Kgl. preussisches meteorologisches Institut: Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1890, Heft 3. Ergebnisse der Gewitterbeobachtungen im Jahre 1891. Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen 1893. Bericht über die Thätigkeit des Jahres 1894. Ergebnisse der Beobachtungen a. d. Stationen II. und III. Ordnung, 1894, II. III. 1895, I.
- Kgl. preussisches statistisches Bureau.
- Gesellschaft f. Erdkunde: Verhandlungen Bd. XXII. 4—6. Zeitschrift XXX. 1—5.
- Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
- Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirks Osnabrück: Verhandl., 51. Jahrg., 6. Folge, 1. Jahrg.
- Braunschweig: Herzogliches naturhistorisches Museum.
- Verein für Naturwissenschaft.
- Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandl. XIII. 2. Beiträge zur nordw. Volks- und Landeskunde. I.
- Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur: 72. Jahresb.
- Calau-Cottbus: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte.
- Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: 43. Bericht.
- Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften N. F., 9. Bd.
- Darmstadt: Verein für Erdkunde und der großherzogl. geologischen Landesanstalt: Notizblatt, IV. Folge, Heft 43.
- Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
- Dresden: Kgl. sächs. statist. Bureau: Zeitschrift. 41. Jahrg. Supplement 2. 39. Jahrgang.
- Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis: Sitzungsberichte u. Abhandlungen, Jahrg. 1894/95.
- Dürkheim: Pollichia: LI., Nr. 8.
- Düsseldorf: Naturwissenschaftl. Verein: Mitteilungen, III. Heft.
- Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Emden: Naturforschende Gesellschaft: 79. Jahresbericht, 1893/94.
- Erfurt: Kgl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften: Jahrbücher N. F., Heft XXI.
- Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät: Sitzungsberichte, 26. Hft.
- Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahresbericht, 1893/94.
- Redaction des »Zoologischer Garten«.
- Senckenbergische naturforschende Gesellschaft: Abhandlungen, 49. Bd., 2.—4. Heft.

- Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks  
Frankfurt: Helios, 12. Jahrg., Societatum Litterae, 9.  
Jahrg.
- Freiburg i. Br.: Physikalischer Verein.
- Fulda: Verein für Naturkunde.
- Gießen: Oberhessische Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde, 30. Bericht.
- Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
- Göttingen: Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg August-  
Universität: Mathematisch-physikalische Klasse 1895, Nr. 2  
und 3. Geschäftliche Mitteilungen 1895. Nr. 1/2.
- Greiz: Verein der Naturfreunde.
- Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg:  
48. Jahr, 1894.
- Halle a. S.: Entomologischer Verein.  
» Landwirtschaftliches Institut an der Universität.  
» Kaiserlich Leopoldino-Carolinische Deutsche Akademie der  
Naturforscher: Leopoldina, XXXI.  
» Naturforschende Gesellschaft.  
» Naturwissenschaftlicher Verein: Verh., IV.  
» Thüringisch-sächsischer Gesamtverein für Erdkunde.  
» Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1895.
- Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Verhandl. 1893, 4. Folge, 1.  
» Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
- Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde. 1895.
- Hannover: Naturhistorische Gesellschaft: 44. Jahresbericht.
- Heidelberg: Naturhist.-medicin. Verein: Verhandl., N. F. VI. Bd., H. 3.
- Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Kassel: Verein für Naturkunde: 40. Bericht.
- Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. X. 2.
- Königsberg i. Pr.: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften  
35. Jahrgang, 1894.
- Landshut: Botanischer Verein: 14. Bericht.  
» Historischer Verein: 31. Band.
- Leipzig: Fürstl. Jablonowsky'sche Gesellschaft.  
» Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften: Berichte über  
die Verhandlungen d. mathematisch-physikalischen Classe 1895,  
» Naturforschende Gesellschaft. 19.—22. Jahresbericht.  
» Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1894.
- Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein. XIII.
- Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 1894—95.
- Mainz: Rheinische naturforschende Gesellschaft.
- Mannheim: Verein für Naturkunde: 61. Jahresbericht.
- Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissen-  
schaften: Sitzungsbericht 1894.
- München: Kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften: Sitzungsberichte  
der mathemat.-physikal. Klasse 1895. 1 und 2.  
» Bayer. Botanische Gesellschaft: Berichte Band IV.  
» Geographische Gesellschaft: Festschrift.
- Münster: Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst:  
22. Jahresbericht für 1893/94.
- Neifse: Philomathie.
- Nürnberg: Ärztlicher Lokalverein: Jahrgang 1894.  
» Bayr. Gewerbemuseum.  
» Germanisches Nationalmuseum: Mitteilungen Jahrg. 1894  
Anzeiger Jahrgang 1894.

- Nürnberg: Gymnasialbibliothek.  
 „ Medicinische Gesellschaft u. Poliklinik: XVI. Jahresber. 1894.  
 „ Stadtbibliothek.  
 „ Verein f. Geschichte d. Stadt Nürnberg: 16. u. 17. Jahresber.,  
 Mitteilungen 11. Heft.  
 „ Verein für öffentliche Gesundheitspflege: Jahrg. 1894.  
 „ Verein Merkur.  
 Offenbach: Verein für Naturkunde.  
 Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Passau: Naturhistorischer Verein. 16. Bericht 1890—95.  
 Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein: 5. Heft f. d. J. 1893/94.  
 Reichenbach: Voigtländ. Verein für allgemeine u. spez. Landeskunde.  
 Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Schmalkalden: Zeitschrift des Vereins d. Hennebergischen Geschichte  
 und Landeskunde.  
 Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.  
 Schweinfurt: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Sondershausen: Botanischer Verein für Thüringen.  
 Stettin: Verein für Erdkunde.  
 Stuttgart: Verein f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg: 51. Jahrg.  
 Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes: Schriften,  
 9. Jahrgang. 1894.  
 Wiesbaden: Nassauischer Verein f. Naturkunde: Jahrbücher, 47. Jahrg.  
 Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft.  
 „ Polytechnischer Zentralverein f. Unterfranken u. Aschaffen-  
 burg: Gemeinnützige Wochenschrift, 45. Jahrg., Nr. 1—48.  
 Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.  
 Zwickau: Verein für Naturkunde: Jahresbericht 1893/94.

## II. Österreich-Ungarn.

- Agram: Kroatischer Naturforscherverein.  
 Aufsig a. E.: Naturwissenschaftlicher Verein: Tätigkeitsbericht.  
 Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher  
 Kenntnisse: Prähist. Funde in der Umgeb. v. Baden.  
 Bistritz: Siebenbürgisch-sächsische Gesellschaft.  
 Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des  
 Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Centralblatt 74.  
 „ Naturforschender Verein: Verhandlungen, 13. Bericht der meteo-  
 rologischen Kommission für 1893.  
 Budapest: K. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft, 10., 11.,  
 12. Band. Ueber die Windrichtung in den Ländern der  
 ungarischen Krone, von J. Hegysoky. Die Characeen, von  
 Nándor.  
 Graz: K. k. steiermärkischer Gartenbauverein. 1895.  
 „ Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: Mitteilungen, Jahr-  
 gang 1894 (ganzer Reihe 31. Heft).  
 „ Verein für Aerzte in Steiermark.  
 Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften:  
 Verhandlungen und Mitteilungen, XLIV. Jahrgang.  
 „ Verein für siebenbürgische Landeskunde: Archiv N. F.  
 25. Bd. 2. 26. Bd. 3.  
 Jahresbericht für 1894/95.  
 „ Siebenbürgischer Karpathenverein, 15. Jahrgang.

- Hořic: K. k. Fachschule für Bildhauer und Steinmetze: 12. Jahresber. für das Schuljahr 1894/95.
- Innsbruck: Ferdinandeum f. Tirol u. Vorarlberg: Zeitschr. 3. Folge, 39. H.  
 » Naturwissenschaftlich-med. Verein: Bericht, 21. Jahrgang, 1893/94.
- Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum f. Kärnthen: Jahrbuch, 23. Heft. Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen für 1894.
- Klausenburg: Siebenbürgischer Museumverein: medicinisch-naturwiss. Section: Orvos-Természettudomány-Ertesítő, 20. Evfolyam
- Laibach: Musealverein für Krain.
- Leutschau (Lösce): Ungarischer Karpathenverein.
- Linz: Museum Francisco-Carolinum: 53. Bericht nebst 47. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Osterreich ö/Enns.
- Prag: K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften: mathematisch-naturw. Klasse, Sitzungsbericht 1894. Jahresbericht für 1894.  
 » Naturhistorischer Verein Lotos; XV. Band.
- Pressburg: Verein für Heil- und Naturkunde, 1892/93. VIII.
- Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mitteilungen, 26. Jahrgang.
- Salzburg: Städtisches Museum Carolino-Augusteam: Jahresber. f. 1894.
- Triest: Società adriatica di scienze naturali: Bulletins vol. XVI.
- Wien: Entomologischer Verein: V. Jahresbericht.  
 » K. k. Gartenbaugesellschaft: Wiener illustr. Gartenzeitung 1895, Heft 1—12.  
 » K. k. geographische Gesellschaft.  
 » K. k. geologische Reichsanstalt: Verhandlungen 1895.  
 » Naturhistorisches Hofmuseum: Annalen Bd. X, 2.  
 » K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft: Verhandl., XLIV. Band, 1. und 2. Quartal. Sitzungsberichte 1894.  
 » Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität: Mitteilungen 1894/95.  
 » Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse: Schriften XXXV. Band 1893/94.

### III. Schweiz.

- Basel: Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen 10. Band, 3. Heft.
- Bern: Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen aus dem Jahre 1894.
- Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: 38. Band.
- Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.
- St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1892/93.
- Schweizerische naturforschende Gesellschaft: 77. Sitzung.
- Solothurn: Naturforschende Gesellschaft.
- Zürich: Naturforschende Gesellschaft: Vierteljahrsschrift, 39. Jahrgang, 3. u. 4. Heft, 40. Jahrgang 1. u. 2. Heft.

### IV. Belgien.

- Antwerpen: Académie d'Archéologie: Bulletin XVIII—XX; 2. partie, 4. Série des annales.
- Bruxelles: Société belge de microscopie.  
 » Société royale malacologique de Belgique.  
 » Société royale Linnéenne.

### V. Frankreich.

- Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématique.

**VI. Grossbritannien.**

Dublin: Natural history society.  
 Glasgow: Natural history society.

**VII. Holland.**

Amsterdam: Genootshap Natura artis magistra.  
 Haarlem: Musée Teyler: Archives ser. III, vol. V, 13. partie:  
 Leiden: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging: 2. Ser., Deel IV. 2. 3.

**VIII. Italien.**

Brescia: Ateneo: Commentari 1894.  
 Catania: Accademia Gioenia di scienze naturali.  
 Firenze: Bibliotheca Nazionale Centrale: Bulletino dette pubblicazioni Italiane. 1895.  
 » R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento.  
 » Società entomologica italiana: Bulletino anno XXVI, trim. 1 u. 2. Resoconti di Adunanze XXVII. Statuto.  
 Milano: R. istituto lombardo di scienze.  
 Modena: Società dei naturalisti: Atti, ser. III, vol. XIII, anno XXVIII, fasc. III.  
 Napoli: R. accademia delle scienze.  
 Padova: Società veneto trentina di scienze naturali: Bulletino Tomo VI, No. 1. Atti ser. III, vol. I, fasc. II, vol. II, fasc. I.  
 Pisa: Società malacologica.  
 » Società Toscana di scienze naturali: Atti, Processi verbali vol. IX, Memorie vol. XIV.  
 Roma: R. accademia dei Lincei: Atti, anno 292, Rendiconti vol. IV, fasc. 1—12 2. Sem., fasc. 1—12 Sem.  
 » Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele.  
 » R. comitato geologico d'Italia.  
 Sassari: Università.  
 Torino: R. accademia delle scienze: Atti vol. XXX disp. 1 a—15 a, e Elenco; Osservazioni meteorologiche 1894.  
 Venezia: R. istituto delle scienze.  
 Verona: Accademia d'agricoltura, arti e commercio: Memorie, volume LXX, ser. III, fasc.

**IX. Luxemburg.**

Luxemburg: Société botanique de grand-duché de Luxembourg.  
 » Fauna: Verein Luxemburger Naturfreunde: Mitteilungen 1894, 1895, Nr. 1/7.

**X. Russland.**

Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft: Sitzungsberichte XI. Band, 2. Heft. Archiv für Naturkunde, X. 3/4.  
 Helsingfors: Societas pro fauna et flora fennica.  
 Kiew: Naturforscher-Gesellschaft der Universität.  
 Mitau: Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst: Sitzungsberichte nebst Veröffentlichungen des kurländischen Provinzialmuseums aus dem Jahre 1894.  
 Moskau: Société impériale des naturalistes: Bulletin Année 1894.  
 Riga: Naturforscher-Verein.  
 St. Petersburg: Hortus petropolitanus: Acta Tom XIV, fasc. I. Académie impériale des sciences: Bulletin V.

## XI. Schweden und Norwegen.

- Bergen: Museum.  
 Christiania: Universität: Skandinaviske Naturforskermode.  
 Stavanger: Museum.  
 Stockholm: König Svenska Vetenskaps Academiens: Bihang till konig.  
 Svenska Vetenskaps Academiens: Handlingarnittonde Bandet,  
 aftening I—IV. Öfversigt, förhandlingar 50. 1893, Lefnad-  
 steckningar, efter ar 1854. afidna ledamöter Bd. 3 Halfte 2.  
 , Société entomologique: Entomologisk tidskrift arg. 16, 1/4.  
 Tromso: Museum: Aarsberetning for 1893; Aarshefter 16.

## B. Amerika.

### I. Argentinien.

- Buenos aires: Museum de productos Argentinos.  
 Cordoba: Academia nacional de ciencias de la republica Argentina.

### II. Brasilien.

- Rio de Janeiro: Museu nacional.

### III. Britisch Amerika.

- Halifax (Nova Scotia): Nova Scotian Institute of natural science: Pro-  
 ceedings and transactions Session 1892/93 I.  
 Toronto (Ontario): Canadian Institute: Fifth Annual report, session  
 1894/95; Transactions Nr. 8.

### IV. Chile.

- Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein: III. Bd., 5. u. 6. Heft.  
 , Société scientifique du Chili: Actes tome II, 4, 12. Jahrg.;  
 Actes tome III, 3, 4/5, 13. Jahrg., tome IV. 1—3, 15. Jahrg.  
 , Universidad: Philippi, plantas nuevas Chilenas etc.; Philippi,  
 Comparacion de las floras i faunas.  
 , Museo nacional.

### V. Costa Rica.

- San José: Museo nacional: Annales tomo V.

### VI. Cuba.

- Habanna: Sociedad antropologica.

### VII. Vereinigte Staaten.

- Albany (N.-Y.): State museum of natural history: 1893/94.  
 Boston (Mass.): American academy of arts and sciences: Proceedings  
 whole series vol. XXIX (new serie XXI). Occasional  
 papers V, Geology of the Boston Basin vol. II.  
 , Society of natural history: Proceedings vol. XXVII.  
 part. III/IV; Memoirs vot. IV, number XII.  
 Buffalo (N.-Y.): Society of natural sciences.  
 Cambridge (Mass.): Museum of comp. zoology at Harvard College:  
 Annual report. 1893/94: Bulletin vol. XXVI, 1—11.  
 Chicago (Ill.): Academy of sciences.

- Columbus (Ohio): Board of Agriculture.  
 Davenport (Iowa): Academy of natural sciences.  
 Madison (Wisc.): Société de l'état Wisconsin.  
 » Wisconsin Academy of sciences, arts and lettres,  
 vol. X, part III.  
 Meriden (Conn.): Scientific association Proceedings and transactions 1893.  
 Milwaukee: Natural history society of Wisconsin: Eleventh annual  
 report of the board of trustees of the public Museum.  
 Minneapolis (Minn.): Geological and natural history survey: Twen-  
 thiet first annual report 1893; Bulletin No. 10.  
 » Minnesota academy of natural sciences.  
 New-Haven (Conn.): Academy of arts and sciences.  
 New-York (N.-Y.): Academy of natural sciences vol. VII, 6—12. Index.  
 » Microscopical society vol. XI, 1—3.  
 Philadelphia (Pennsylv.): Academy of natural sciences: Proceedings  
 1894, part. II/III, 1895, part. I.  
 » American philosophical society: Proceedings  
 vol.  
 » Academy of sciences.  
 » Microscopical society.  
 » Wagner Free Institute of science.  
 Rochester (N.-Y.): Rochester Academy of Science.  
 Salem (Mass.): Essex Institute: Bulletin 1895 vol. 26, 1—12.  
 St. Louis (Miss.): Academy of science: Transactions of the Academy  
 vol. VII, 1—8.  
 » Missouri botanical Garden.  
 San Francisco (Cal.): California Academy of sciences.  
 St. Paul (Minn.): Geological and natural history survey.  
 Topeka (Ark.): Arkansas academy.  
 Trenton (N.-Y.): Natural history society.  
 Washington: Smithsonian Institution: Bulletin of the U. S. Nat.-Mus.  
 » Bureau of Ethnology. Annual report of the Bureau of  
 Ethnologie.  
 » Bibliography of the Wakachan languages. Bibliography of  
 the Sulistan languages the maya year. The pannetey  
 indians of Virginia.  
 » Division of ornithology, U. S. Department of agriculture:  
 North American Fauna No. 8 Merriam, Monographic re-  
 vision of the pocket gophers family Geomidae.

H. Sebald.

### III. Bericht über den Zuwachs zu den Sammlungen.

#### 1. Zur Anthropologischen Abteilung liefen ein:

Ein menschlicher Schädel . . . . .	aus Berlin gesch.	Dr. Schubert.
Menschliche Skeletteile . . . . .	von hier	Stadtmagistrat.
Menschenschädel . . . . .	Sendling- München	Kinbach, Oberingen.
Photographie Hottentottin mit Fettsteifs . . . . .	—	Eckert.
Bronzenadel . . . . .	Eschenbach	Hans Sebald.
Eisenring, Topfscherben, (Knochen)	Brunnsteinhöhle Streitberg	Bing.

#### 2. Zur Zoologischen Abteilung:

##### a. Vögel:

Lusciola phoenicurus, Gartenrot- schwänzchen . . . . .	Dutzendteich	Rodler, Pius, Schweinfurt.
Bombycilla garrula, Seidenschwanz	Ammerndorf	Hirschmann.
Astur nisus, Habicht . . . . .	Gostenhof	Baumann.
Numenius arquatus, Brachvogel-Ei	Mosach bei München	Hans Meisenbach.
Gallinula chloropus, Grünfüßiges Wasserhuhn . . . . .	Kitzingen	Buchner, Kitzingen.
Gallinula porzana . . . . .	Büchenbach bei Roth	Schuh.
1 Möve, 2. Austernwender . . . . .	Insel Sylt	Beckh.
Rissa tridactyla, Möven, Albatrofs,	See. Tropen	Sachs und Macco.

##### b. Amphibien:

Lacerta viridis . . . . .	Dalmatien	Enslin.
Eidechse, tropisch . . . . .	Tropen	Kinkelin.
Krötenechse . . . . .	Südkalifornien	Reich.
Verschiedene Echsen . . . . .	Australien	Kinkelin.
Baumschlangen u. andere Schlangen	Neu-Süd-Wales	Kinkelin.

##### c. Pisces, Fische:

Dactylopterus volitans, fliegender Fisch . . . . .	Küste v. Marokko	Scudellari.
2 exotische Fische . . . . .		Arnold.
Acanthias vulgaris, Dornhai . . . . .	Nordsee	Dr. Fleischmann, Erlangen.

d. Insecten:		
Oryctes sp. Nashornkäfer, lebend in Cedernholz . . . . .	Nordamerika	Joh. Faber.
Nashornkäfer . . . . .	tropisch	Kinkelin.
Meloe proscarabaeus, Maiwurm .	Nürnberg	Stadelmaier.
Papilio Hector. . . . .	exotisch	Dr. Lessing.
Actias Luna. . . . .	»	»
Morpho Cyprio . . . . .	»	»
Ornithophera Pompeus . . . . .	»	»
Ornithophera Darsius . . . . .	»	»
2 Sphinx ligustri . . . . .	Veilhof	Lechner.
3 Fidonia pinaria 2 ♂ 1 ♀, Föh- renspanner . . . . .	Wald um Nürn- berg	Hans Hammer.
Pediculus canis . . . . .	Nürnberg	Schwarz.
Pediculus sp. vom grünfüßigen Wasserhuhn. . . . .	Nürnberg	Schwarz.
e. Arachniden:		
Lycosa tarantula Tarantelspinne.	Südecalifornien	Reich.
f. Crustacea, Krebse:		
Scolopendra sp. Tausendfüß . .	Tropen	Kinkelin.
g. Vermes:		
Ascaris megalcephala . . . . .	Pferd, Nürnberg	Schwarz.
h. Biologie:		
Abgeworfene Milchbackzahnkrone vom Pferd . . . . .	Nürnberg	Schwarz.
i. tierische Pathologie:		
Osparietale vom Pferd mit Per- foration. . . . .	»	Schwarz.
Concretionen und Bezoare . . .	Diverse	Beck.
<b>3. Botanik.</b>		
a. allgemeine Botanik:		
Gefäßstrangsystem von Opuntia elata . . . . .	hier cult.	Veit Schultheifs.
Abnormer Kern aus normaler Zwetschge. . . . .	—	Fräulein Schuh.
b. im allgemeinen:		
Philodendron Blütenstand . . .	hier cult.	Glafey u. Probst.
Herbar von Cerealien . . . . .	cult. Lichtenhof	Popp jr.
Eranthis hiemalis . . . . .	hier eingebürgert	Dr. Bernett.
Rhizome vom Enzian Gentiana lutea	Allgäu	Groß.

Frucht vom Citrus decumana . . .	Italien	Barbeck, Fritz.
» » Punica Granatum . . .	Bozen	Rodler.
» » Trapa natans . . .	Unterbürg	Linchen Schwarz.
» » Alnus incana . . .	Wöhrder Wiese	Schwarz.
Sorghum vulgäre Durrha, Ammi Visnaga . . . . .	Ägypten	Kinkelin.
Alpenpflanzen . . . . .	Schweiz	Peters.
Tulipa, Adonis, Muscari . . . .	Windsheim	Ebers, Windsheim.
<b>c. Spezialherbar von Bayern.</b>		
Phanerogamen . . . . .	Bayern	Pfautsch.
» . . . . .	»	Stohr.
» . . . . .	»	v. Seefried, Hagen- bach.
» . . . . .	»	Schmidt †.
» . . . . .	»	Dr. Buchner.
» . . . . .	»	Förderreuther.
» . . . . .	»	Kaulfufs.
» . . . . .	»	Schwarz.
» . . . . .	»	Wörlein, Nymphen- burg.
» . . . . .	»	Simon.
» . . . . .	»	Rodler.
» . . . . .	»	Schultheifs, Frdr.
» . . . . .	»	Landauer, Würzburg.
» . . . . .	»	Holler, Memmingen.
» . . . . .	»	Kränzle, München.
» . . . . .	Allgäu	Grofs.
» . . . . .	Bayern	Rüdel.
Farne . . . . .	bayerischer Wald	Pfautsch.
<b>d. Flechten, Algen, Leber- moose:</b>		
Marchantia polymorpha . . . . .	Krumbach, Schw.	Nemmert.
Cladophora, Meteorpapier . . . .	Lay	Fr. Schultheifs.
Gasparnica murorum auf Dolo- mitfels . . . . .	Houbürg	Zippelius.
<b>e. Pilze:</b>		
Baumschwamm . . . . .	Mögeldorf	Stiegler, Mögeldorf.
Bulruschraupe mit Pilz — Eigen- tum vorbehalten . . . . .	Neuseeland	v. Grundherr.
Pilzauf der Föhre, mit Aquarellbild	Herzogenaurach	Hörmann.
Clavarie . . . . .	Birnthon	Hörmann.
Ascomycetes 1. Fascikel . . . . .	»	Dr. Rehm, Regensbg.

<b>4. Mineralogie.</b>		
Chilispeter . . . . .	Chili	Oscar Gebhard.
Roteisenstein . . . . .	Neuenaar	Dr. v. Oefele, Neuenaar.
<b>5. Chemie.</b>		
Calciumcarbid . . . . .	—	Schlegel.
<b>6. Geologie.</b>		
a. Palaeontologie:		
Steinkohle mit Fossilrest . . . .	Zwickau	GlaFFEY.
Petrefacten aus dem Muschelkalk	Bayreuth	Dr. GeiFsler.
Nautilid. . . . .	Uffenheim	Dietz, Würzburg.
Zanclodon Röhrenknochen, Wirbel, Zähne etc. . . . .	Güntersbühl	Wunder.
Photographie hievon u. Fundstelle	—	Eckart.
Condylus eines tertiären Säuge- tieres u. Süßwasserkalk . . .	Georgsgmünd	Rhau.
Pupa nordlingensis, Cypris und Süßwasserkalk . . . . .	Nördlingen	Erhard.
Ursus spelaeus Kiefer, Cervus Geweißstück. . . . .	Brunnsteinhöhle Streitberg	Bing.
b. Geognosie:		
Riesgranit. . . . .	Nördlingen	Erhard.
Personatensandstein und Jurakalk- bildungen . . . . .	Püllheim	Förderreuther.
Jurakalk mit Fossil . . . . .	Gelbe Bürg, Dittenheim	Baumüller.
Süßwasserkalk . . . . .	Georgsgmünd	Schwarz.
Süßwasserkalk . . . . .	Ries	Baumüller.
Tertiärer Quarzit . . . . .	Pottenstein	Schwarz.
(Kp. od. Dil.) Verkieseltes Holz.	Sebaldi Wald	Wolf, Herrnhütte.
Diluvialgerölle. . . . .	Steinplateau Hin- terhof	Dr. GeiFsler.
Terebratula und Cidaris in Dilu- vialgerölle . . . . .	Nürnberg	Hülner.
Geognostica, Gerölle. 10 Nr. . .	Ägypten	KinkelIn.
Rollsteine u. gerollter Muschelkalk	Odermündung	Beckh.
Tropfsteine und Sinterbildungen.	Velburg	Spandel.
Sinterbildungen . . . . .	Brunnsteinhöhle Streitberg	Huber.
Sinterbildung . . . . .	Niederdreisch am Rhein	Dr. V. Oefele, Neuenaar.

Basalttuffe, Trasse . . . . .	Nördlingen	Baumüller.
Basalt, Löwe . . . . .	Rolandseck und Lahn-See	Göringer, Würzburg.
Trasse . . . . .	Nördlingen	Erhard.
Badsteine . . . . .	Krumbach, Schw.	Nemmert.

### 7. Technologie.

Steinmaterial des 5 eckigen Turms	Nürnberg	Förderreuther.
Marmor, Kapitälstück. . . . .	Penteli u. Eleusis	Kinkelin.
Pferd-Hufeisen, alt. . . . .	Lehm d. Sebalder Waldes	Wolf, Herrnhütte.

Aug. Schwarz.

## IV. Jahresbericht der Verwaltung für 1895.

Durch vermehrte Vermietung und Benützung unserer Gesellschaftsräume haben sich auch die Verhältnisse gebessert, so daß die Überzahlung der Gesellschaftskassa an die Verwaltungskassa um ca. Mk. 400.— geringer als im Vorjahre war, allein so lange eine solche stattfinden muß, kann von einer Verlosung der Schuldscheine keine Rede sein.

Vermietet ist der 2. Stock und das Hinterhaus an die Neue Nürnberger Frauenarbeitsschule und ein Keller an einen Obsthändler.

Unsere Gesellschaftsräume wurden von folgenden Kollegien und Vereinen benützt:

Gemeindekollegium, Stenographen-Hort, Pegnesischer Blumenorden, Architekten- und Ingenieur-Verein, Münz-Verein, Gartenbauverein, Treu-Nürnberg, Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Kommission für Schulgesundheitspflege, Ferien-Kolonien, Jugendhort, Hebammen-Verein, Apotheker-Verein.

Zurückgegeben wurden sechs Schuldscheine im Betrage von Mk. 250.—.

An der Hypothek wurden Mk. 700.— abbezahlt, davon Mk. 200.— durch freiwillige Beiträge; hiefür, sowie für die geschenkten sechs Schuldscheine wird geziemender Dank ausgesprochen.

### Vermögensstand.

#### a. Immobiles Vermögen.

Haus mit Hinterhaus Schildgasse 12, Hypothek darauf:	Mk.	2)
1. Januar 1895 die Stadt Nürnberg . . . . .	52700	—
Abzahlung . . . . .	700	—
Stand am 31. Dezember 1895 . . . . .	<u>52000</u>	—

**b. Mobilien.**

	<i>M.</i>	<i>S.</i>
1. Januar 1895 Stand desselben . . . . .	2125	70
Ab 5 <sup>0</sup> / <sub>10</sub> Abnützung . . . . .	106	25
Stand am 31. Dezember 1895 . . . . .	2019	45

**Schulden der Verwaltung.**

	<i>M.</i>	<i>S.</i>
Schuldscheine:		
1. Januar 1895 Stand derselben . . . . .	25500	—
6 Stück zurückgegeben . . . . .	250	—
Stand am 31. Dezember 1895 . . . . .	25250	—

Jakob Gallinger.

## V. Kassenbericht für 1895.

### a. Über die Gesellschaftskassa.

<b>Einnahmen:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
Kassabestand . . . . .		284	82
Guthaben bei der Sparkassa ( <i>M.</i> 599.—) . . . . .		—	—
Aufnahmegebühren . . . . .		96	—
Mitgliederbeiträge. . . . .		4428	40
Beitrag vom Stadtmagistrat Nürnberg . . . . .		500	—
Beitrag vom Landrat für Mittelfranken . . . . .		300	—
Summa . . . . .		5609	22

<b>Ausgaben:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
Titel	Ia. Einrichtung des Museums. . . . .	289	80
>	Ib. Unterhaltung desselben . . . . .	284	84
>	IIa. Bibliothek. . . . .	435	20
>	IIb. Einrichtung derselben . . . . .	57	65
>	IIc. Druck des Kataloges. . . . .	—	—
»	IIIa. Schreibbedarf . . . . .	9	10
>	IIIb. Porti. . . . .	92	46
>	IIIc. Inserate . . . . .	98	40
>	IIId. Gehalt des Vereinsdieners . . . . .	520	—
>	IIIe. Feuerversicherung . . . . .	—	—
»	IV. Überzahlung zum Hauskonto . . . . .	1465	89
>	V. Jahresbericht und Drucksachen . . . . .	457	35
>	VIa. Zuschuss zur anthropologischen Sektion. . . . .	200	—
>	VIb. > > botanischen Sektion . . . . .	100	—
>	VIc. > > geographischen Sektion. . . . .	50	—
>	VId. > > historisch-bakteriolog. Sektion . . . . .	—	—
>	VIe. > > chemischen Sektion . . . . .	100	—
>	VIIa. Fond für das 100jährige Jubiläum . . . . .	100	—
>	VIIb. Abzahlung der Hypothek . . . . .	500	—
>	VIII. Reservefond. . . . .	176	40
Summa . . . . .		4934	09

<b>Abschluss:</b>		<i>M.</i>	<i>S.</i>
	Summa der Einnahmen . . . . .	5609	22
	Summa der Ausgaben. . . . .	4934	09
	Kassabestand a. Bar . . . . .	675	13
	b. 2 Sparkassabücher mit . . . . .	767	50 wovon
zum Fond für das 100jährige Jubiläum <i>M.</i> 200.— bestimmt sind.			

## b. Über die Verwaltungskassa.

### Einnahmen:

	M.	S.
Extrabeiträge der Mitglieder zur Abzahlung an der Hypothek . . . . .	136	—
Miets-Erträge . . . . .	2214	35
Erlös für verkauftes Holz . . . . .	20	—
Erlös für Biergläser . . . . .	—	80
Eintrittsgelder in das Museum . . . . .	4	—
Zuschuss von der Gesellschaftskassa zur Abzahlung der Hypothek (Titel VII b). . . . .	500	—
Überzahlung aus der Gesellschaftskassa . . . . .	1465	89
Summa . . . . .	4341	04

### Ausgaben:

	M.	S.
Abzahlung an der Hypothek . . . . .	700	—
Reparaturen und Bauarbeiten . . . . .	313	67
Steuern, Wasserzinse und Holzpfandgeld . . . . .	408	52
Hypothek-Zinsen . . . . .	2093	07
Ökonomie und Regie . . . . .	825	78
Summa . . . . .	4341	04

### Abschluss:

	M.	S.
Summa der Einnahmen . . . . .	4341	04
Summa der Ausgaben . . . . .	4341	04

Für die Richtigkeit:

Bernh. Lang.

## VI. Bericht über den Mitgliederstand.

### Vorstandschafft

(nach der Wahl der Generalversammlung vom Januar 1896):

*Direktor*: Herr Dr. med. Bernhard Baumüller, prakt. Arzt.

*I. Sekretär*: Herr Dr. phil. August Heerwagen, k. Gymn.-Prof.

*II. Sekretär*: Herr Dr. phil. Karl Hartwig, k. Gymnas.-Prof.

*III. Sekretär*: Herr Gustav Förderreuther, k. Hauptmann a. D.

*Bibliothekar*: Herr Hans Sebald, Buchdruckereibesitzer.

*Conservator*: Herr Aug. Schwarz, k. Stabsveterinär im I. Chev.-Rgt.

*Schatzmeister*: Herr Bernh. Lang, Kaufmann u. k. schwed. Consul.

*Administrator*: Herr Jakob Gallinger, Kaufmann und Armenpflugschaftsrat.

*Bautechniker*: Herr Emil Hecht, Architekt u. Gemeindebevollmächtigter.

### Kustoden:

- 1) für die anatomische Sammlung: Herr Dr. Baumüller.
- 2) » » anthropologische Sammlung: Herr Dr. Scheidemann.
- 3) » » botanische Sammlung und zwar:
  - a. für das allgemeine Herbar: Herr Fr. Schultheifs;
  - b. » » Kryptogamen-Herbar: Herr Kaulfufs;
  - c. » » Nürnberger Herbar: Herr Schwarz;
  - d. » » bayerische Landesherbar: Herr W. Rüdell;
- 4) für die chemische Sammlung und zwar:
  - a. für die anorganisch-chemische: Herr Dr. Metzger;
  - b. » » organisch-chemische: Herr Wunder;
- 5) für die ethnographische Sammlung: Herr Dr. Baumüller;
- 6) » » mikroskopische Sammlung: Herr Dr. Goldschmidt;
- 7) » » lokal-geognostische Sammlung: Herr Schwarz;
- 8) » » mineralogische Sammlung: Herr Dr. Zwanziger;
- 9) » » paläontologische Sammlung: Herr Spandel;
- 10) » » physikalische Sammlung: } Herr Dr. Lessing;
- 11) » » technologische Sammlung: } Herr Dr. Lessing;
- 12) » » zoologische Sammlung, und zwar:
  - n. für Säugetiere und Vögel: Herr Dr. Heerwagen;
  - b. » Reptilien, Amphibien und Fische: Herr Kinkelin;
  - c. » Weichtiere und Conchylien: Herr Knapp;
  - d. » Insekten: Herr Dr. Will-Erlangen;
  - e. » Arachniden und Myriapoden: Herr Dr. Koch sen.;
  - f. » Crustaceen und niedere Tiere: Herr Kinkelin.

## A. Ordentliche Mitglieder

(Stand vom 1. März 1896).

Herr Adolf, Georg, Kaufmann.

- » Aischberg, Joseph, Hopfenhändler.
- » Dr. Altmannspurger, prakt. Arzt in Hersbruck.
- » Ammon, Gottfried, Kaufmann.
- » Ammerbacher, Max, k. Postexpeditor in Fürth.
- » Bach, Leo, Kaufmann.
- » Bach, Siegfried, Fabrikbesitzer.
- » Bäumlcr, Joh. Konrad, Kaufmann.
- » Dr. Barabo, Adam, prakt. Arzt.

**Herr Barbeck, Hugo, Buchhändler und Magistratsrat.**

- » Barth, Johannes, Kaufmann in Weigelshof.
- » Barthell, Georg, Hopfenhändler.
- » Dr. Bartholomae, Karl, k. Bezirksarzt.
- » Dr. Bauer, Friedrich, prakt. Arzt.
- » Bauer, Emil, Direktor der Hefenfabrik Buch.
- » Baur, Joseph Anton, Ingenieur.
- » Dr. Baumüller, Bernhard, prakt. Arzt.
- » Bauriedel, Paul, Kunstmühlbesitzer.
- » Beckh, August, Apotheker.
- » Beckh, Edwin, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
- » Beckh, Georg, Fabrikbesitzer.
- » Dr. Beckh, Wilhelm, prakt. Arzt u. Oberarzt am städt. Krankenhaus.
- » Berlin, Max, k. Landgerichtsrat.
- » Dr. Bernett, Wilhelm, prakt. Arzt.
- » Bernhold, Albert, Kaufmann.
- » Bernstiel, Karl, Kaufmann.
- » Dr. Berthold, Eugen, prakt. Arzt.

**Bibliothek, Königliche, in Berlin.**

**Herr Bickel, August, k. Platzmajor.**

- » Bing, Adolf, Kaufmann.
- » Bing, Berthold, Kaufmann.
- » Bing, Heinrich, Kaufmann.
- » Bing, Hermann, Kaufmann.
- » Bing, Ignaz, Kommerzienrat.
- » Bing, Oskar, Kaufmann.
- » Birkmann, Michael, Zimmermeister.
- » Birkner, Rudolf, Bankier und Konsul der chil. Republik.
- » Bloch, Samuel, Bankier.
- » Bock, Georg, Zahnarzt.
- » Bodky, Julius, Assistent an der Kreisrealschule.
- » Boeck, Karl, Fabrikdirektor.
- » Dr. Böckler, August, Assistent am chemischen Laboratorium der k. Industrieschule.
- » Dr. Böhm, Gottfried, Assistent am chemischen Laboratorium des b. Gewerbemuseums.
- » Braun, Jean, Buchhändler.
- » Bromig, Hans, Kaufmann.
- » Brunner, Martin, Kaufmann.
- » Brust, Max, Kaufmann.
- » Dr. Buchner, Wilhelm, prakt. Arzt.
- » Buz, Franz, k. Oberstlieutenant und Regiments-Kommandeur.
- » Bücking, Johannes, Privatier.
- » Bürger, Leonhard, Architekt.
- » Cammerer, Fritz, k. Oberförster in Eibach.
- » Campe, Friedrich, Apotheker.
- » Carette, Georges, Kaufmann.
- » Cnopf, Karl, Bankier.
- » Dr. Cnopf, Rudolf, prakt. Arzt.
- » Dr. Cohen, Rudolf, Chemiker.
- » Conradty, C., Fabrikbesitzer.
- » Crämer, Friedrich, Prokurist.
- » Crailsheimer, Hugo, Kaufmann.
- » Cramer, Fritz, Buchhändler in Würzburg.
- » Cramer, Paul, Kaufmann
- » Dr. Deuerlein, Georg, prakt. Arzt.

- Herr Dietrich, Theodor, k. Postoffizial in Schweinau.
- » Dietz, Georg, Großhändler.
  - » Diez, Gregor, Maurer- und Tünchermeister.
  - » Dormitzer, Louis, Kaufmann.
  - » Dr. Dürr, Felix, Assistent.
  - » Dürr, Konrad, k. Professor an der Industrieschule.
  - » Dr. Eberle, Joh. Fr., k. Gymnasiallehrer.
  - » Eckart, Ernst, Apotheker und Magistratsrat.
  - » Dr. Eckart, Karl, Apotheker.
  - » Eckert, H., Kaufmann.
  - » Ehrenbacher, Sigmund, Hopfenhändler.
  - » Eisenbach, Georg, Kaufmann.
  - » Dr. Elliesen, Paul, Apothekenbesitzer.
  - » Emmel, Theodor, Kunst- und Handelsgärtner.
  - » Dr. Emmerich, Max, prakt. Arzt.
  - » Engel, Kaspar, k. Reallehrer a. D.
  - » Engelhardt, Rudolf, Kaufmann in Allersberg.
  - » Englert, Hans, Tabakfabrikant.
  - » Enslin, Heinrich, Kaufmann.
  - » Dr. Epstein, Ernst, prakt. Arzt.
  - » Erdel, Friedrich, Lehrer in Mögeldorf.
  - » Erdmann, Friedrich, Bankier.
  - » Erhard, Ludwig, Ingenieur.
  - » Erhard, Theodor, Apotheker.
  - » Erlenbach, Max, Kaufmann.
  - » Ertheiler, Anton, Kaufmann.
  - » Ertheiler, August, Kaufmann.
  - » Etz, Friedrich, Kaufmann.
  - » Eyfser, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
  - » Falk, Johannes, Gutsbesitzer und Kommerzienrat in Dutzendteich.
  - » Fischer, Karl, Lehrer.
  - » Dr. Flatau, Siegfried, prakt. Arzt.
  - » Fleischmann, Chemiker in Doos.
  - » Förderreuther, Gustav, k. Hauptmann a. D.
  - » Föttinger, Karl, Gasthofbesitzer.
  - » Forchheimer, H. S., Kaufmann.
  - » Dr. v. Forster, Sigm., prakt. Arzt.
  - » v. Frays, Freiherr, Philipp, Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Frankenburger, Alex, prakt. Arzt.
  - » Frankenburger, Max, Fabrikbesitzer.
  - » Frauenfeld, Emil, Kaufmann.
  - » Frauenfeld, Karl, Kaufmann.
  - » Frauenfeld, Moritz, Kaufmann.
  - » Dr. Friedl, Wilh., k. Reallehr. a. d. Kreislandwirtschaftssch. Lichtenh.
  - » Friedrich, Johann, k. Reallehrer a. D.
  - » Dr. Fuchs, Wilhelm, prakt. Arzt.
  - » Furtner, k. Major a. D.
  - » Füchtbauer, Gg., k. Rektor der Industrieschule u. Kreisrealschule, Mitglied des obersten Schulrates.
  - » Funk, Stephan, Kaufmann.
  - » Gallinger, Jakob, Kaufmann und Armenpflegschaftsrat.
  - » Garcis, Wilhelm, k. Regierungsrat und Bezirksamtmann.
  - » Dr. Gafsner, Ulrich, k. Oberstabsarzt I. Klasse und Divisionsarzt.
  - » Gebhardt, Heinrich, Fabrikbesitzer.
  - » Gebhardt, Ludwig, Kaufmann.
  - » Gebhardt, Wilhelm, Kaufmann.

- Herr Geiershöfer, Samuel, Kaufmann und Gemeindebevollmächtigter.
- » Geißler, Gustav, prakt. Zahnarzt.
  - » Gerngros, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.
  - » Gerngros, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Dr. Giuliani, Ferdinand, prakt. Arzt.
  - » Giuliani, Georg, Privatier.
  - » Dr. Giuliani, Paul, prakt. Arzt.
  - » Glafey, Gottlieb, Fabrikbesitzer und k. Handelsrichter.
  - » Dr. Glanz, Adam, prakt. Arzt.
  - » Göbel, Otto, k. Veterinärarzt II. Kl.
  - » Göschel, Ludwig, Privatier.
  - » Goldmann, Max, Kaufmann.
  - » Dr. Goldschmidt, Ferdinand, prakt. Arzt.
  - » Gombrich, M., Instituts-Direktor.
  - » Gonnermann, Karl, Kommerzienrat, Fabrikbesitzer u. II. Vorstand des Gemeindekollegiums.
  - » Greiner, Gustav, Kaufmann in München.
  - » Griefsbach, Otto, Kaufmann.
  - » Grotz, Ludwig, k. Gymnasiallehrer.
  - » v. Grundherr, Benno, Kaufmann und k. niederl. Konsul.
  - » Gütermann, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Guldmann, Arthur, Kaufmann.
  - » Gutmann, Gustav, Bankier.
  - » Haas, Eduard, Fabrikbesitzer und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Haas, Karl, Bankier.
  - » Hammer, Karl, Direktor der kgl. Kunstgewerbeschule.
  - » Dr. Hanau, Max, Zahnarzt.
  - » Dr. Hartwig, Karl, k. Gymnasialprofessor.
  - » Hauser, Joh. Friedrich, Ingenieur.
  - » Haymann, Julius, Direktor des städt. Gaswerks.
  - » Hecht, Emil, Architekt, Ingenieur und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Heerdegen, Albrecht, Kaufmann und Armenpflegschaftsrat.
  - » Dr. Heerwagen, August, k. Gymnasialprofessor.
  - » Heiling, Christian, Kaufmann.
  - » Heim, Hermann, Kaufmann.
  - » Heim, Karl, Kaufmann.
  - » Held, Hermann, k. Gymnasiallehrer.
  - » Heller, Friedrich, Fabrikbesitzer.
  - » Heßler, Louis, Kaufmann.
  - » Hellmuth, Joseph, Rechtsanwalt.
  - » Hellmuth, Karl, städt. Bezirkstierarzt.
  - » Hellmuth, Sigmund, Fabrikbesitzer in Buch.
  - » Hering, August, Ingenieur.
  - » Hermann, Georg, Bezirkstierarzt in München-Schwabing.
  - » Hertel, Friedrich, Kaufmann.
  - » Dr. Hess, Hans, k. Reallehrer.
  - » Hesselberger, David, Kaufmann.
  - » Heydolph, Georg, Buchdruckereibesitzer.
  - » Heydolph Hans, Rechtspraktikant.
  - » Hilpert, August, Fabrikbesitzer.
  - » Hilpert, Christian, Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Hirsch, Jakob, Chemiker in Fürth.
  - » Dr. v. Hörmann, Fabrikdirektor.
  - » Hörmann, Konrad, Lithograph.
  - » Dr. Hofmann, Hans, Assistent am chem. Laboratorium des bayer. Gewerbemuseums.

Herr Dr. Hofmann, Moritz, kgl. Landgerichtsarzt.

- » Hoffmann, Paul, k. Premierlieutenant und Brigade-Adjutant.
- » Hohenner, Albrecht, Privatier.
- » Hohlweg, Eduard, Fabrikdirektor.
- » Hopf, Eduard, Kaufmann.
- » Hopf, Emil, Kaufmann.
- » Hopf, Hans, Kaufmann.
- » v. Huber-Liebenau, Theodor, k. Rittmeister.
- » Huber, Friedrich H., Kaufmann.
- » Humbser, H., Bierbrauereibesitzer und Kommerzienrat in Fürth.
- » Hussong, Ludwig, Apotheker.
- » Jung, Heinrich, Kaufmann.
- » Jungmann, Heinrich, Privatier.
- » Dr. Kämmerer, Hermann, k. Professor an der Industrieschule.
- » Kann, Paul, Ingenieur am Telegraphenamte.
- » Kann, Samuel, Privatier.
- » Kantenseder, Johann, Schreinermeister.
- » Kaulfufs, Johann, Verwalter.
- » Dr. Kayser, Robert, Chemiker.
- » Kempe, Karl, Fabrikbesitzer.
- » Kiefer, Andreas, k. Premierlieutenant.
- » Dr. Kiefer, Karl, prakt. Arzt.
- » Kinkel, Adolf, Apothekenverwalter.
- » Dr. Kirste, Wilhelm, prakt. Arzt.
- » Kleemann, Karl, Apotheker.
- » Klein, Benedikt, Kaufmann.
- » Knapp, Friedrich, Kaufmann, Magistratsrat und k. span. Konsul.
- » Dr. Koch, Heinrich, prakt. Arzt.
- » Dr. Koch, Karl, prakt. Arzt.
- » Kohn, Emil, Kaufmann.
- » Kohn, Ernst, Kaufmann.
- » Kohn, Georg, Bankier.
- » Kohn, Max, Kommerzienrat und Bankier.
- » Krakenberger, Leopold, Kaufmann.
- » Krakenberger, Max, Kaufmann.
- » Kraus, Joh., k. Reallehrer in Lichtenhof.
- » Kraussold, Max, k. Pfarrer und Senior.
- » Krell, Otto, Fabrikdirektor und Gemeindebevollmächtigter.
- » Krell, Otto, jun., Ingenieur.
- » Krell, Rudolf, Ingenieur.
- » Kreuzer, Ludwig, Fabrikbesitzer.
- » Kristfeld, Jean, Uhrmacher.
- » Kromwell, Karl, Kaufmann.
- » Krüll, Fritz, Ingenieur.
- » Kuhlo, Richard, Fabrikdirektor.
- » Kugelman, Dalli, Reallehrer in Fürth.
- » Kugler, Sal., Bankier.
- » Lambrecht, Hermann, Fabrikbesitzer.
- » Dr. Landmann, Joseph, Rechtsanwalt.
- » Dr. Landsberg, Ludwig, Fabrikbesitzer in Doos.
- » Lang, Bernhard, Kaufmann und k. schwed. und norweg. Konsul.
- » Lang, Ignaz, Kaufmann.
- » Lang, Leopold, Kaufmann.
- » Langermann, Moritz, Kaufmann.
- » Lauer, Jean, Fabrikbesitzer.
- » Lauinger, Leopold, Kaufmann.

- Herr Lehnert, Wilhelm, Apotheker.
- » Leidig, Georg Friedrich, Optiker.
  - » Dr. Lessing, Albert, Fabrikbesitzer.
  - » Leuchs, Georg, Kaufmann und Chemiker.
  - » Dr. Leuchs, Karl, Chemiker.
  - » Lex, Hans, Apotheker.
  - » Leykauf, Georg, k. Hofstahlwarenfabrikant.
  - » Dr. Limpert, L., prakt. Arzt und Zahnarzt.
  - » Lindmann, Jakob, Direktor des Gaswerks in Fürth.
  - » Lindner, Heinrich, Kaufmann.
  - » Lösch, Fritz, k. Postoffizial.
  - » Dr. Löwi, Rudolf, Notariatskonzipient.
  - » Lotze, Hermann, Fabrikbesitzer in Mögeldorf.
  - » Lucas, Albert, k. Bankcommis
  - » Dr. Maas, Markus, prakt. Arzt.
  - » Dr. Mayer, M. L., prakt. Arzt.
  - » Mayer-Dinkel, Albert, Kaufmann.
  - » Mandel, Karl, Kaufmann.
  - » Manger, Karl, k. Reallehrer.
  - » Marlier, Julius, Kaufmann.
  - » Martin, Eugen, Rechtsanwalt.
  - » Marx, Georg, Ober-Ingenieur.
  - » Dr. Mehler, Heinrich, prakt. Arzt in Georgsgmünd.
  - » Meiser, Franz, Ingenieur.
  - » Mendelsohn-Bartholdy, Gotthold, Rentier.
  - » Dr. Merkel, Gottlieb, k. Medizinalrat und Bezirksarzt.
  - » Dr. Merkel, Wilhelm, prakt. Arzt.
  - » Merzbacher, Joseph, Kaufmann.
  - » Mesthaller, Joh., Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
  - » Metzger, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.
  - » Dr. Metzger, Sigmund, Chemiker.
  - » Michahelles, Georg, k. Hauptmann.
  - » Dr. Mohr, Gustav, prakt. Arzt.
  - » Dr. Morgenstern, Friedrich, Fabrikbesitzer in Fürth.
  - » Müller, August, Kaufmann.
  - » Müller, Jean, Kaufmann.
  - » Dr. Müller, Wilhelm, prakt. Arzt.
  - » Dr. Münz, Pinkus, prakt. Arzt.
  - » Munker, Georg, k. Professor a. D.
  - » Munzer, Julius, Kaufmann.
  - » Naar, Adolf, Privatier.
  - » Naue, Otto, Kaufmann.
  - » Dr. Neuburger, Jos., prakt. Arzt.
  - » Dr. Neuburger, S., Augenarzt.
  - » Dr. Neukirch, Richard, prakt. Arzt.
  - » Neumeyer, Hans, Kaufmann.
  - » Neumüller, Konrad, Schreinermeister.
  - » Dr. Niedermayer, Joh., k. Stabsarzt.
  - » Nister, E., Kunstanstaltsbesitzer.
  - » Offenbacher, Joseph, Kaufmann.
  - » Omeis, Gottlieb, k. Justizrat.
  - » Dr. Oppler, Theodor, Chemiker.
  - » Ottenstein, Albert, Kaufmann.
  - » Ottenstein, Justin, Kaufmann.
  - » Ottenstein, Max, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
  - » Pabst, Friedrich, Fabrikbesitzer.

- Herr Pabst, Julius, Fabrikbesitzer.
- » Palm, Ludwig, Metallgießereibesitzer.
  - » Paulach, Theodor, Apotheker.
  - » Dr. Pauschinger, Leonhard, prakt. Arzt.
  - » Dr. Peretz, E., prakt. Zahnarzt.
  - » Peters, Hermann, Apotheker.
  - » Pfahler, Christian, Zahntechniker.
  - » Pfausch, Friedrich, Apotheker in Weidenbach bei Triesdorf.
  - » Pfeiffer, Julius, Sprachlehrer.
  - » Pilhofer, Joh., k. Bahnexpeditor.
  - » Dr. Pöschel, Gustav, k. Bezirksarzt in Neustadt a. A.
  - » Popp, Adolf, Kaufmann.
  - » Preifs, Konrad Philipp, Mechaniker.
  - » Prell, August, k. Ober-Bankbuchhalter.
  - » Pretzfelder, Julius, Kaufmann.
  - » Dr. Prior, Eugen, Vorstand der vom Staat subvent. Versuchsstation für Bierbrauer.
  - » v. Puscher, Wilh., Privatier und Kommerzienrat.
  - » Putzin, Ludwig, Fabrikbesitzer.
  - » Raab, Karl, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.
  - » Ratz, Heinrich, Apotheker.
  - » Rau, S. E., Kaufmann.
  - » Dr. Raum, W., Fabrikbesitzer.
  - » Rehlen, Wilhelm, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.
  - » Reif, Jean, Brauereibesitzer.
  - » Reif, Zacharias, Kommerzienrat und Brauereibesitzer.
  - » Dr. Reizenstein, Fritz, Assistent am chem. Universitäts-Laboratorium in Würzburg.
  - » Reizenstein, Hugo, Kaufmann.
  - » Rettelbusch, Ernst, Architekt
  - » Rhau, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Riedel, Heinrich, Apotheker.
  - » Dr. Riegel, Wilhelm, prakt. Arzt.
  - » Rieppel, A, Direktor der Maschinenbau-Aktiengesellschaft.
  - » Rockstroh, Gustav, Kaufmann.
  - » Rodler, Karl, Apotheker.
  - » Dr. Roelig, Eduard, prakt. Arzt.
  - » Rogner, Konrad, Direktor des städt. Schlachthofes.
  - » Rohmer, Assistent an der Kreisrealschule.
  - » Rohn, Severin, Chemiker in Buch.
  - » Dr. Rosenfeld, L., prakt. Arzt.
  - » Rosenfeld, Sigmund, Kaufmann.
  - » Rotter, Johann, Gürtlermeister.
  - » Rüdell, Georg, k. Oberst und Bezirks-Commandeur.
  - » Rüdell, Wilhelm, k. Pfarrer.
  - » Rupprecht, Friedrich, Privatier.
  - » Dr. Rupprecht, Georg, prakt. Arzt.
  - » Rupprecht, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Sachs, Karl, Kommerzienrat und Grosshändler.
  - » Sachs, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Schäfer, Jakob, k. Bezirkshauptlehrer in Fürth.
  - » Schöff, Leonhard, Kaufmann.
  - » Schafft, Emil, Charkutier.
  - » Schedel von Greifenstein, Karl, Apotheker in Schweinau.
  - » Dr. Scheidemandel, Heinrich, prakt. Arzt.
  - » Scheuermann, Ferdinand, Privatier.

- Herr Schilffahrt, Karl, Bezirkstierarzt in Burglengenfeld.
- » Schilling, Theodor, Großhändler und italienischer Konsul.
  - » Schlatter, k. Oberstlieutenant.
  - » Schlegel, Hans, Inspektor der städt. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genusmittel.
  - » Schmidmer, Chr., Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Gemeindebevollmächtigter:
  - » Dr. Schmidmer, E., Chemiker.
  - » Schmidt, August, kgl. Postmeister.
  - » Schmidt, Eduard, k. Bezirkstierarzt.
  - » Schmidt, Karl, Ingenieur.
  - » Schmidt, Rudolf, Optiker.
  - » Schnebel, Ignaz, Kaufmann.
  - » Schöninger, Georg, jun., Reifzeugfabrikant.
  - » Scholler, Friedrich, Hauptagent.
  - » Schrag, Karl, Hofbuchhändler.
  - » Schreiber, August, Bildhauer und Vergolder.
  - » Dr. Schrenk, Friedrich, prakt. Arzt.
  - » Schröder, Christian, Optiker.
  - » Schröder, Theodor, k. Gymnasialprofessor.
  - » Dr. Schubert, Paul, prakt. Arzt.
  - » Dr. v. Schuh, Georg, I. Bürgermeister der Stadt Nürnberg.
  - » Schuh, Heinrich, Fabrikbesitzer.
  - » Schuh, Wilhelm, Apotheker.
  - » Schuh, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Schultheifs, Friedrich, Apotheker.
  - » Schultheifs, Veit, Mikroskopiker.
  - » Schultheifs, Oskar, Rechtspraktikant.
  - » Schwanhäuser, Gustav, Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Schwarz, August, k. Stabsveterinär.
  - » v. Schwarz, Louis, Fabrikbesitzer.
  - » Schwarztrauber, Johs., Veterinär, I. Klasse.
  - » Schwemmer, Christian, rechtsk. Magistratsrat.
  - » Sebald, Hans, Buchdruckereibesitzer
  - » Seiler, Christoph, Ingenieur und Fabrikbesitzer.
  - » Dr. Seiler, Hermann, prakt. Arzt.
  - » Seitz, Georg, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
  - » Dr. Siebenhaar, Johann, prakt. Arzt in Gräfenberg.
  - » Silbermann, Julius, Kaufmann.
  - » Simon, Johannes, Lehrer.
  - » Dr. Simon, Max, prakt. Arzt.
  - » Solger, Friedrich, Kaufmann.
  - » Sommer, Theodor, Assistent am chem. Laboratorium des bayer. Gewerbemuseums.
  - » Spandel, Erich, Buchdruckereibesitzer.
  - » Speckhardt, Georg, Bäckermeister.
  - » Stahl, Joh., Christ., Kaufmann.
  - » Staudt, Erdmann, Kaufmann.
  - » Stein, Ludwig, Oberredakteur.
  - » Dr. Stein, Oskar, prakt. Arzt.
  - » Dr. Steinheimer, Ludwig, prakt. Arzt.
  - » v. Stengel, Freiherr, Stephan, k. Major.
  - » Dr. Stich, Eduard, k. Hofrat und prakt. Arzt.
  - » Stief, Julius, Fabrikant, Kommerzienrat und I. Vorstand des Gemeindekollegiums.

- Herr Dr. Stockmeier, Hans, Vorstand des chemischen Laboratoriums am bayr. Gewerbemuseum.
- » Stöhr, August, Sekretär am polyt. Central-Verein in Würzburg.
  - » Stollberg, Gottfried, Kaufmann.
  - » Dr. Straub, Adolf, Assistent an der städt. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel.
  - » Straus, Simon, Kaufmann.
  - » Straufs, Willy, Kaufmann.
  - » Dr. Straufs, Julius, Lehrer an der Handelsschule.
  - » Straufs, Louis, Kaufmann.
  - » v. Stromer, Fr., Freiherr, Rechtsanwalt.
  - » Dr. Sturm, Jakob, prakt. Arzt in Mögeldorf.
  - » Süfs, Clemens, Apotheker.
  - » Tafel, Hermann, Fabrikbesitzer in St. Jobst.
  - » Thurnauer, Bernhard, Fabrikbesitzer.
  - » Tölke, Konrad, Kunst- und Handelsgärtner und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Tuchmann, Franz, Kaufmann.
  - » Tuchmann, Friedrich, Kaufmann.
  - » Tuchmann, Max, Joseph, Kaufmann.
  - » Ulmer, Julius, Bankier.
  - » Dr. Ulrich, August, Inspektor der höheren Töchterschule.
  - » Völker, Georg, Kaufmann.
  - » Vogel, Bernhard, Privatier in Mögeldorf.
  - » Voigt, Gustav, Kaufmann.
  - » Dr. Voit, Friedrich, prakt. Arzt.
  - » Voit, Paul, Kaufmann.
  - » Voit, Robert, Kaufmann.
  - » Voit, Rudolf, Schneidermeister.
  - » Vollhard, Oskar, k. Advokat.
  - » Vollrath, Franz, Kaufmann.
  - » Dr. Wagner, Friedrich, kgl. Reallehrer an der Kreislandwirtschaftsschule Lichtenhof.
  - » Waydelin, W. Fr., Kaufmann.
  - » Weigel, Karl, prakt. Arzt in Berlin.
  - » Weigle, Theodor, Apotheker und Gemeindebevollmächtigter.
  - » Weil, Philipp, Kaufmann.
  - » Weinberger, Max, Fabrikant.
  - » Dr. Weinhart, Paul, Assistent an der Industrieschule.
  - » Weinschenk, Hermann, Kaufmann.
  - » Weifs, August, Apothekenbesitzer und Magistratsrat.
  - » Weifs, Robert, Kaufmann in Chemnitz.
  - » Welzel, Karl, prakt. Arzt.
  - » Wenk, Richard, Buchhändler.
  - » Wertheimer, Sigmund, Kaufmann.
  - » Dr. Wiegmann, Assistent.
  - » Wieland, Peter, Privatier.
  - » Wieseler, Wilhelm, Kaufmann.
  - » Dr. Wirth, Ferdinand, prakt. Arzt.
  - » Wölfel, Konrad, Metzgermeister.
  - » Wolf, Mathias, k. Postmeister.
  - » Dr. Wolf, W., Apotheker.
  - » Wunder, Justin, Fabrikdirektor.
  - » Dr. Zagelmeier, Hans, Veterinärassistent.
  - » Zeltner, Johannes, Fabrikbesitzer.
  - » Zeltner, Johannes, jun., Kaufmann.

Herr v. Zenetti, Julius, Ritter, Excellenz, k. Regierungspräsident in Ansbach.

- » Zippelius, August, Kaufmann.
- » Dr. Zwanziger, Georg, k. Reallehrer.

## B. Korrespondierende Mitglieder.

- Herr Dr. Aschersohn, Paul, Professor an der Universität Berlin.
- » Dr. Biehringer, Joachim, Assistent am chem. Laboratorium des Polytechnikums zu Braunschweig.
  - » Dr. Böttger, Oskar, Professor in Frankfurt a. M.
  - » Dr. Braun, Heinrich, Naturforscher in Wien.
  - » Dr. Buchenau, Franz, Professor in Bremen.
  - » Dr. Dieudonné, Adolf, k. Assistenz-Arzt, z. Z. b. Reichsgesundheitsamt in Berlin.
  - » v. Docoupil, Wilhelm, Direktor der k. k. Fachschule in Hořic (Böhmen).
  - » Drittlér, Friedrich, Kaufmann in Birmingham.
  - » Dr. Fleischmann, Albert, Universitätsprofessor in Erlangen.
  - » Gebhart, Oskar, Kaufmann in Markt Redwitz.
  - » Goeringer, k. Oberstlieutenant in Würzburg.
  - » Hall, J., Staatsgeolog in Jowa und Paläontolog für die Staaten New-York, Albany etc.
  - » Dr. v. Heldreich, Direktor des botan. Gartens und Direktionsmitglied des naturhistorischen Museums zu Athen.
  - » Dr. Herz, Fr. J., k. Konsulent für Molkereiwesen in Memmingen.
  - » Dr. Holler, August, k. Bezirksarzt in Memmingen.
  - » Homann, Karl, Redakteur in Rostock.
  - » Hornung, Heinrich, k. Reallehrer in Ansbach.
  - » Le Jolis, Auguste, Direktor der Société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
  - » Dr. Issel, Arthur, Professor in Genua.
  - » Dr. Klunzinger, Benjamin, k. Professor in Stuttgart.
  - » Kränzle, Joseph, k. Korps-Stabsveterinär a. D. in München.
  - » Krapfenbauer, Andreas, Apotheker in Manilla.
  - » Dr. Kratzmann, E., prakt. Arzt in Marienbad.
  - » Landauer, Robert, Apotheker in Würzburg.
  - » Macco, Eduard, Kapitän.
  - » Dr. Magnus, Paul, k. Professor an der Universität Berlin.
  - » Dr. Mehlis, Christian, k. Gymnasiallehrer in Neustadt a. H.
  - » Dr. Müller, W., ordentlicher Professor an der Universität Jena.
  - » Dr. Peters, Karl, Reichskommissar.
  - » Dr. Rehm, H., k. Landgerichtsarzt in Regensburg.
  - » Dr. Reinsch, Paul, Privatgelehrter in Erlangen.
  - » Dr. Skofitz, A., Herausgeber der österr. botanischen Zeitschrift in Wien.
  - » Stumpf, August, Bergwerksbesitzer in Casa Grande, Peru.
  - » Tempisky, Fr., Buchhändler in Prag.
  - » Teufel, Gustav, Ingenieur in München.
  - » Weidner, Gutsbesitzer in Gerasmühle.
  - » Weigel, Friedrich, Kaufmann in Ansbach.
  - » Dr. Will, Privatgelehrter in Erlangen.
  - » v. Wifsmann, kais. Gouverneur in Deutsch-Ostafrika.
  - » Wörlein, Gg., k. Zahlmeister a. D. in Nymphenburg.

### C. Ehrenmitglieder.

- Sr. Kgl. Hoheit Dr. Carl Theodor, Herzog in Bayern.  
 Herr Agassiz, Alexander, Professor in Cambridge.
- » Arnold, Fr., k. Oberlandesgerichtsrat in München.
  - » Ballhorn, Hermann, Buchhändler in Würzburg.
  - » Dr. Blasius, R., Professor in Braunschweig.
  - » Dr. Büchner, Ludwig, prakt. Arzt in Darmstadt.
  - » Castellanos, B. S., Direktor der k. archäologischen Academie in Madrid.
  - » Doval-Jouve, J., Ancien Inspecteur de l'Academie de Montpellier.
- Freiherr v. Faber, Lothar, Reichsrat und Fabrikbesitzer in Stein.
- Herr Dr. Flügel, Felix, Privatgelehrter in Leipzig.
- » Dr. von Gümbel, Wilhelm, k. Oberbergamts-Direktor und Universitätsprofessor in München.
  - » Dr. Günther, Sigmund, k. Professor an der techn. Hochschule in München.
  - » Dr. v. Hauer, Ritter, Franz, k. Hofrat in Wien.
  - » Dr. v. Koch, Gottlieb, Direktor des zoolog. Instituts in Darmstadt.
  - » Dr. Koch, Ludwig, sen., prakt. Arzt in Nürnberg.
  - » Lambrecht, Fr., k. holl. Hauptmann in Hannöversisch-Münden.
  - » Lotter, M., Waisenhausvater in Nürnberg.
  - » Dr. Morris, J. G., Pastor in Baltimore.
  - » Dr. Müller, Karl, Privatgelehrter in Halle a. d. S.
  - » Dr. v. Pettenkofer, M., k. Geheimer Rat, Obermedizinalrat und o. ö. Professor in München.
  - » Philippi, R. A., Professor a. d. Academie in Santjago in Chile.
  - » Dr. Ranke, Johannes, k. Professor in München.
  - » Dr. Selenka, Emil, Professor hon. an der Universität München.
  - » Dr. Suringer, W. F. R., Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Leyden.
  - » Dr. Virchow, R., k. Geheimer Rat und Universitätsprofessor in Berlin.

Prof. Dr. Hartwig.

## VII. Jahresbericht der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Die Zahl der Mitglieder war 31.

Die Sitzungen wurden, wie in den früheren Jahren, am ersten Montag eines jeden Monats abgehalten und fanden im Ganzen 11 Sektionssitzungen statt.

Aus folgender Zusammenstellung sind die hauptsächlichsten Referate, Vorträge und Besprechungen ersichtlich:

1. Sitzung: Besprechung von litterarischen Einläufen. Herr Dr. Baumüller referiert über das neueste Heft der »Zeitschrift für Ethnologie und Urgeschichte«.
2. Sitzung: Herr Dr. Baumüller berichtet über die Verhandlungen mit dem Besitzer der Gräber bei Münzinghof, Igensdorf und Rüselbach.  
Herr Direktor Wunder: Über frühere Ausgrabungen am Gstäudi.  
Herr Schulteifs referiert über eine Schrift: »Der Ocean und seine Geheimnisse«.  
Herr Dr. Bernett branträgt Bildung eines Lesezirkels für die Sektionsmitglieder.  
Zur Demonstration kommt ein Steinbeil, im Pegnitzthal gefunden.
3. Sitzung: Herr Hauptmann Förderreuther über prähistorische Fundgegenstände, geschildert in älteren litterarischen Beschreibungen, aus der Nürnberger Stadtbibliothek von den Jahren 1557, 1565 und 1668.  
Herr Dr. Scheidemandel referiert: Über das Bronzezeitalter in Dänemark.
4. Sitzung: Besprechung von Sektionsangelegenheiten und Litteratureinläufen.
5. Sitzung: Besprechung der beabsichtigten Ausgrabungen und Ausflüge während der Sommermonate.
6. Sitzung: Herr Dr. Bernett referiert über frühere Ausgrabungen bei Münzinghof im Jahre 1863.

Herr Dr. Baumüller berichtet über seinen Ausflug nach dem gelben Berg und Ofnet bei Nördlingen mit Vorlage von Fundgegenständen von diesen Örtlichkeiten.

Zur Demonstration kommt eine Bronzenadel, bei Eschenbach gefunden.

Herr Direktor Wunder beantragt die Anschaffung von Katasterblättern zur Einzeichnung der Hügelgräber.

7. Sitzung: Herr Dr. Bernett erstattet Fundbericht über die von der Sektion untersuchten Grabhügel bei Münzinghof.

Herr Dr. Baumüller spricht über eine Höhle am Apenberg.

Herr Direktor Wunder über eine Höhle am schwarzen Brand im Hirschbachthal.

Herr Hofbuchhändler Schrag über Entstehung des fünfeckigen Turms zu Nürnberg.

8. Sitzung: Besprechung über die für den Lesezirkel geeignete Litteratur und über Anschaffung von einigen größeren prähistorischen und anthropologischen Werken für die Bibliothek.

Herr Dr. Scheidemandel bringt die Zeichnung eines vor kurzer Zeit bei Velburg gefundenen Bronzeringes mit Klapperblechen zur Ansicht.

9. Sitzung: Herr Dr. Scheidemandel referiert 1) über Dr. Naues Ausgrabungen zwischen Staffel- und Ammersee, 2) über v. Tröltsch: »Fundstatistik der vorrömischen Metallzeit im Rheingebiet.

Herr Dr. Baumüller trägt vor über seine Untersuchung der Höhle bei Münzinghof.

Herr Direktor Wunder legt eine Anzahl Katasterpläne vor, in welchen von ihm die vorgeschichtlichen Gräbergruppen der Umgebung Nürnbergs eingezeichnet sind.

10. Sitzung: Herr Kommerzienrat Bing trägt über seine Untersuchung einer Höhle in der fränkischen Schweiz vor und demonstriert die dabei gewonnenen Funde, bestehend aus einer Anzahl vorgeschichtlicher Gefäße, Feuersteinsplintern. Werkzeugen aus Knochen, sowie vielen Skeletteilen eines Höhlenbären.

Herr Direktor Wunder legt mehrere Katasterpläne mit eingezeichneten Grabhügeln vor und bespricht die von ihm in der Umgebung Nürnbergs neuerdings entdeckten vorgeschichtlichen Begräbnisplätze.

11. Sitzung: Geschäftssitzung. Aufstellung des Etats. Wahl der Vorstandschaft. Dieselbe ergab: als Obmann Herrn Dr. Scheidemandel, als Schriftführer Herrn Dr. Bernett und als Kassier Herrn Schultheifs.

Die Sektion eröffnete in diesem Jahre zwei Grabhügel bei Münzinghof; der Inhalt dieser beiden Gräber ergab als Fundergebnis nur Gefäße und leider die meisten derartig zerdrückt, daß

nur einige zum Teil restauriert werden können. Fast vollständig erhalten war nur ein kleines, rundliches, napfähnliches Beigefäß, Von Skelettteilen und Metall (Bronze) ergaben sich nur wenige Spuren.

Durch Vereinsmitglieder wurden außerdem zwei Höhlenuntersuchungen vorgenommen. Die eine von Herrn Dr. Baumüller, unweit von Münzinghof, wobei sich außer einer Anzahl von vorgeschichtlichen Gefäßscherben und verschiedenen kleinen Knochenfunden auch ein größeres Knochenstück, vermutlich vom Mammuth, vorfand.

Die andere Höhle in der fränkischen Schweiz wurde zu verschiedenen Malen von Herrn Kommerzienrat Bing untersucht. Als Resultat dieser Untersuchung ergab sich der Fund von vielen vorgeschichtlichen Gefäßscherben und Feuersteinsplintern, von Werkzeugen aus Knochen, sowie ferner von guterhaltenen und vielfachen Skelettteilen eines Höhlenbären.

Die Sammlungen wurden durch die oben erwähnten Höhlen- und Grabhügelfunde vermehrt, außerdem ergab sich ein weiterer Zuwachs durch Geschenke, darunter eine längere Bronzenadel, mehrere gut erhaltene und interessante Schädel, von denen ein von Herrn Dr. Bernett geschenkter Thurmschädel als besonders wertvoll zu bezeichnen ist.

Für die Bibliothek wurden von der Sektion angeschafft: »Dr. Naue, Ausgrabungen zwischen Ammer- und Staffelsee«, »v. Tröltsch, Fundstatistik der vorrömischen Metallzeit im Rheingebiet.«

Dr. S c h e i d e m a n d e l.

## VIII. Jahresbericht der botanischen Sektion.

Die Sektion trat mit 27 Mitgliedern in das Jahr 1895 ein, von welchen sie die Herren Gebhardt und Pfautsch infolge Domizilwechsels, Herrn Generalkonsul Neumark durch Austritt, Herrn Photograph Schmidt durch den Tod verlor; neueingetreten ist Herr Apotheker Erhard; die Zahl der Mitglieder beträgt am Schlusse des Jahres 24. Dem im besten Alter Verstorbenen Herrn Schmidt, der ein treuer Anhänger der floristischen Bestrebungen der Sektion und allen Mitgliedern ein lieber Freund war, ist ein stets ehrendes Andenken gesichert.

Die Vorstandschaft blieb die gleiche, wie im Vorjahre. Es fanden 12 ordentliche und 11 außerordentliche, meist zahlreich besuchte Sitzungen statt.

Zu den im Vorjahr gehaltenen Zeitschriften: Botanisches Zentralblatt, herausgegeben von Uhlworn, deutsche botanische Monatschrift von Leimbach und österreichische botanische Zeitschrift, herausgegeben von Wettstein, kam in diesem Jahre neu hinzu: Allgemeine botanische Zeitschrift, herausgegeben von Kneucker. Außer diesen Fachschriften zirkulierten in der Sektion — von der Gesellschaft in dankenswerter Weise derselben zur Verfügung gestellt —: Biologisches Zentralblatt, herausgegeben von Rosenthal, Prometheus und Wiener Gartenzeitung. Neuangeschafft wurden: Gümbel, Geologie von Bayern, Fortsetzung; Löw, Einführung in die Blütenbiologie; Drude, Pflanzengeographie; in Gemeinschaft mit der anthropologischen Sektion: Buschan, vorgeschichtliche Botanik. An Geschenken für die Bibliothek gingen ein: Von Herrn Reallehrer Dr. Wagner: Kellermann, Knoblauchland bei Nürnberg, ferner die Festschrift zur 32. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Nürnberg, redigiert von dem Schenker, mit Beiträgen von ihm selbst, von Stabsveterinär Schwarz und von Apotheker Schultheiß. Auch die Herbare erhielten dankenswerte Bereicherung durch die Herren Kaulfuß, Pfausch, Popp, Dr. Rehm, Rüdel sr. und jr.

Die Thätigkeit der Mitglieder war wie bisher in erster Linie der Durchforschung unseres Florengebietes gewidmet; es wurde hierbei besonders die pflanzengeographische Verbreitung berücksichtigt und das Interesse hiefür durch eine weitere Serie von etwa 80 vom Obmann angefertigten Verbreitungskärtchen geweckt. Mehrere neue Arten und Raritäten konnten konstatiert werden; in Bezug auf pflanzengeographische Verbreitung gaben Ausflüge in die Gegend von Georgensgünd, Plankstetten, Kastel, Lauf, Wildenfels, Göfswenstein und Trockau interessante Ergebnisse. Der Verkehr der Großstadt brachte wieder eine Anzahl neuer Ankömmlinge. Auch den niederen Pflanzen, Moosen, Flechten, parasitären Pilzen wurde vermehrte Aufmerksamkeit zugewendet: die Resultate dieser Beobachtungen finden sich in den Abhandlungen in einem Referat von Prof. Dr. Magnus in Berlin verzeichnet.

Referiert haben in den 23 Sitzungen die Herren:

Dr. Buchner über die Flora von Sexten und Gröden.

Apotheker Erhard über die Flora von Bozen und Riva.

Gymnasiallehrer Gofs über die Flora des oberen Lechthals.

Verwalter Kaulfufs über die Genova *Aspidium*, *Gymnogramme*, *Sphagnum*, sowie über *Davalliaceen*.

Apotheker Kinkelin über seine Reise nach Palästina und Ägypten.

Apotheker Pfautsch über die Flora Fürths, des Hafsbergs, des Staffelbergs und des bayerischen Waldes.

Hauptbuchhalter Prell über die Flora von Gröden und vom Ortler.

Apotheker Rodler über die Flora Nürnbergs, des Aischgrundes, Hafsurts, Grettstadts Münchens und Tirols.

Pfarrer Rüdell über die Flora Nürnbergs, des Wettersteingebietes, des Oberinñthales, des Ortlergebietes und Bozens.

Studiosus Rüdell über die Flora Kiels, speziell über Meeresalgen der Kieler Bucht, sowie über norwegische Pflanzen.

Apotheker Schultheifs über seine zahlreichen Exkursionen in unserer Umgebung, besonders im oberpfälzischen Jura, über die Adventivflora; ferner referierte derselbe über seine phänologischen Beobachtungen und veröffentlichte dieselben in mehreren Aufsätzen im *General-Anzeiger*.

Veit Schultheifs führte wieder eine Reihe interessanter und seltener Sukkulanten vor.

Stabsveterinär Schwarz referierte über *Bidens connatus* aus Nord-Amerika, über *Ranunculaceen*, über die geologischen Verhältnisse Mittelfrankens im Anschluß an sein Referat in der Festschrift für die landwirtschaftliche Versammlung dahier, über *Heterostylie*, über *Phelipaea ramosa* auf Meerrettig bei Baiersdorf, über das Durchziehen der Verwerfungsspalte bei Rabenstein, über *Veronica verna* und *Dillenii*, über *Nymphaea alba* und *semiaperta*.

Rechtsrat Schwemmer über die Flora von Cortina und des Allgäus.

Reallehrer Dr. Wagner über parasitäre Pilze, besonders die verschiedenen Getreiderostarten.

Schließlich spricht die Sektion der Gesellschaft für die Förderung ihrer Ziele durch Gewährung von Geldmitteln den gebührenden Dank aus; auch soll nicht unerwähnt bleiben, dafs der *General-Anzeiger* die Bekanntgabe der Sektions-Sitzungen unentgeltlich bethätigte.

A. S c h w a r z ,  
Obmann.

## IX. Jahresbericht der geographischen Sektion.

Im 8. Jahr bildeten 33 Mitglieder die Sektion; es fand kein Zugang, ein Abgang (Neumark) statt, bleiben 32.

Die Leitung führten wie im Vorjahr die Herren Baumüller, Heerwagen und Enslin als Obmann, Schriftführer und Schatzmeister.

Es fanden 10 Sitzungen statt; in denselben sprachen:

am 17. Dezember 1894 Herr Heerwagen über Yetzo und die Ainos;

am 20. Januar 1895 Herr August Schmidt über die geographische Verbreitung der Transportmittel des Landverkehrs, nach Hettner;

Herr Förderreuther über die chinesische Mauer, nach älterer Literatur;

am 18. März Herr Hörmann über die stammesrechtliche Grundlage der chinesischen Feldgemeinschaft der ältesten Zeit und die Bodengesetzgebung bis zur Gegenwart;

Herr Förderreuther über die Kontinentalstufe;

am 22. April Herr Hörmann über General Krahmers Bericht über die russischen Expeditionen in Zentral-Asien;

am 20. Mai Herr Heerwagen über die Festschrift der Münchener geographischen Gesellschaft, besonders über v. Ammons geologische Verhältnisse der Umgebung von München;

Herr August Schwarz über ältere heimatskundliche Literatur von Nürnberg.

am 21. Oktober Herr Heerwagen über Graf Götzens Durchquerung Afrikas.

In den Sitzungen am 18. März, 24. Juni und 15. September wurde ausführlich die einlaufende Literatur besprochen, wozu außer gefälligen Einsendungen der Schrag'schen Hofbuchhandlung die von der Sektion gehaltenen Verhandlungen und Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, ferner die Petermannschen Mitteilungen, die deutsche Kolonialzeitung, die Einsendungen der Tauschgesellschaften gehörten.

In den Sitzungen am 21. Oktober und am 18. November wurden Vorberatungen zur Herausgabe eines Nürnberger Heimatatlanten gepflogen.

Zur Bibliothek schaffte die Sektion an: Penk, Morphologie

der Erdoberfläche, 9 Blätter der deutschen Reichskarte und 3 Blätter der bayerischen Generalstabskarte.

Die ethnographische Sammlung erfuhr im Jahre 1895 keinen Zuwachs.

Dr. Baumüller.

## X. Jahresbericht der chemischen Sektion.

Die chemische Sektion zählte am Anfang des Jahres 34 Mitglieder, von denen sie im Laufe desselben 4 durch Aufenthaltsveränderungen verlor. Neu eingetreten sind 10 Mitglieder, so daß die Mitgliederzahl am Ende des Jahres 40 betrug, um 6 mehr als am Ende des Vorjahres. Mit Ausschluß des Stiftungsfestes fanden im Laufe des Jahres 12 Sitzungen statt, 2 weniger als im Vorjahre und ist dieser Rückgang auf die in diesem Jahre ungünstiger fallenden Feiertage beziehungsweise Ferien zurückzuführen. In diesen 12 Sitzungen wurden von 12 Mitgliedern und 3 Gästen 14 Vorträge, darunter 7 mit Demonstrationen gehalten, sowie 9 Referate erstattet. Im Vorjahre waren die entsprechenden Zahlen 9 Vorträge, 22 Referate und 5 Vorträge beziehungsweise Referate verbunden mit Demonstrationen und ergibt sich somit ein Rückgang in der Erstattung der Referate.

An den Vorträgen und Referaten waren beteiligt die Herren:

1) Dr. Prior	mit 5 Vorträgen und 1 Referat	
2) Dr. Stockmeier	> 1 Vortrag	> 1 >
3) Dr. Reitzenstein	> 1 >	—
4) Hütteningenieur Heberlein aus Pertusola	> 1 >	—
5) Dr. Erlenbach-Essen	> 1 >	—
6) Dr. Lessing u. Schlegel	> 1 >	—
7) Assistent Rödel	> 1 >	—
8) Assistent Sommer	> 1 >	—
9) Dr. Dürr	> 1 >	—
10) Dr. Zwanziger	> —	1 >
11) Dr. Lessing	> —	2 Referaten
12) Dr. Metzger	> —	2 >
13) S. Rohn	> —	1 Referat
14) Direktor Wunder	> —	1 >

Die 23 Vorträge und Referate waren in 12 Fällen theoretischen und in 11 Fällen technischen Inhalts.

Die Versammlungen erfreuten sich im allgemeinen eines sehr guten Besuches und betrug

die höchste Teilnehmerzahl 47 (Vorjahr 31)

> geringste > 10 ( > 13)

> mittlere > 23 ( > 23)

Die Themate der erstatteten Vorträge und Referate lauteten:

Sitzung am 22. Jan. Dr. Prior: Neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Gährungschemie.

22. Jan. Dr. Oppler: Über eine neue Methode zur Beseitigung der Abfälle der Knallquecksilber-Fabrikation.

12. Febr. S. Rödel: Über ungesättigte Säuren.

> > F. Heberlein aus Pertusola: Über das Vorkommen von Tellur in Bleierzzen und die hüttenmännische Verarbeitung derselben auf Tellur.

> > S. Kohn: Über eine neue Abscheidungsweise der Hefe aus der Maische durch Schlämmen.

5. März Dr. Erlenbach: Über Seide und deren Aufbereitungsweise, insbesondere über die Beschwerung derselben.

26. > Dr. Metzger: Über die Gewinnung von Hefe aus stärke-mehlhaltigen Rohstoffen ohne Aufschließung der Stärke.

> > Derselbe: Über die Schwefelgewinnung in Sizilien.

> > Dr. Lessing: Eine neue Lampe für Skioptikons.

> > Dr. Prior: Das Maywood'sche Brausystem.

> > Direktor Wunder: Über Calciumkarbide.

14. Mai Dr. Zwanziger: Über die Blacherschen Synthesen mit Natramidverbindungen.

> > Dr. Lessing und Schlegel: Über Acetylen aus Calciumkarbid.

28. > Dr. Prior: Über Hefenreinzucht und gährungsphysiologische Methoden.

25. Juni Th. Sommer: Technisches und chemisches über das Auerlicht.

> > Dr. Lessing: Über Trockenelemente.

8. Okt. Dr. Stockmeier: Über die Zusammensetzung der aus verschiedenen Calciumkarbiden entwickelten Gase.

> > Dr. Reitzenstein: Über die Einwirkung organischer Basen auf Metallsalze.

22. Okt. Dr. Stockmeier: Über die Verwendung der Nitrocellulose zur Fabrikation von Celluloid, rauchschwachem Pulver und künstlicher Seide.
12. Nov. Dr. Prior: Über den Abbau des Stärkemoleküles durch Enzyme.
26. > Dr. Prior: Die Theorien zur Erklärung des Abbaues des Stärkemoleküles durch Enzyme.
11. Dez. Dr. Dürr: Über die Säuren in Maischen, Würzen und vergorenen Flüssigkeiten und deren Bestimmung.
- > > Dr. Prior: Über eine neue Methode zur Ermittlung der Neutralisation saurer Biere.

Prof. Dr. Kämmerer.

---

## Bibliothekszugang.

1. Januar bis 31. Dezember 1895.

3119. *Adam*, Wochenschrift für Tierheilkunde u. Viehzucht. 19. Jahrg. 1875.
3120. —, dto., 20. Jahrg. 1876.
3070. *Andreae, E.*, Über abnorme Wurzelanschwellungen b. *Ailanthus glandulosa*. Erlangen 1894.
- 3186/93. *Baumgarten*, Jahresbericht 1.—8. Jahrg.
- 3194/95. —, Lehrbuch d. pathol. Mykologie. 2 Bde.
3092. *Bergau, R.*, Archäologisches Wörterbuch. Berlin 1886.
- 3173/75. *Blank, L. G.*, Handbuch d. Wissenswürdigsten. 3 T. Halle 1840.
3088. *Breiter, Ch. A.*, Hortus Breiterianus, oder Verzeichnis aller derjenigen Gewächse, welche im Br. Garten zu Leipzig gezogen und unterhalten werden. Leipzig 1817.
3084. *Brendel*, Flora Pevriana. Die Vegetation im Klima v. Mittel-Illinois. Budapest 1884.
3116. *Bubis, Dr. G.*, Sperminum-Pochl in chem. physiol. und therapeutischer Beziehung. 1894.
3079. *Büchner*, Fünf Vorreden zu Kraft u. Stoff. Leipzig 1883.
3117. *Cohen*, Zur Behandlung der Obstipation.
3128. *Demagogentum*, Wider, das, in Nürnberg. Nürnberg 1878.
3198. *Drude*, Deutschlands Pflanzengeographie. I. T. Stuttgart 1896.
3081. *Eisel*, Über d. Entstehung d. Sage v. unterirdischen Gänge.
3196. *Eisenberg*, Bakteriolog. Diagnostik.
3078. *Elfeld*, Religion u. Darwinismus. Leipzig 1882.
- 3110/11. *Penck*, Morphologie der Erdoberfläche. 2 Bde. Stuttgart 1894.
3109. *Festschrift* der 32. Wanderversammlung bayer. Landwirte in Nürnberg, 12.—14. Mai 1895.
3086. *Fickert, Dr. C.*, Die Fische Süddeutschlands. Stuttgart 1894.
- °3086a. —, Tafel hiezu.
3093. *Fischer, J. W. Ch.*, Handbuch der pharmazeutischen Praxis. Leipzig 1829.
3122. *Fischer, J. B.*, Beschreibung des Burggrafentums Nürnberg, unterhalb des Gebirgs, oder des Fürstentums Brandenburg-Anspach. 2 Teile. Anspach 1787.
3121. *Flurl, M.*, Beschreibung der Gebirge von Bayern und der oberen Pfalz etc. München 1792.
3089. *Fränkischen Kreises*, Kurzgef. Beschreibung dess. Leipzig 1704.
3094. *Geiger, Phil. L.*, Handbuch d. Pharmacie. Heidelberg 1833.
3200. *Geissler, H.*, Über neue Saurierfunde a. d. Muschelkalk von Bayreuth. J. D. 1895.
3104. *Gründung & Statuten* d. Vereins studierender Pharmazeuten zu München. 1834.

3199. *Haeckel*, Systematische Phylogemie der Wirbeltiere (Vertebrata)  
3. T. d. Entwurfes e. system. Phylogemie. Berlin 1895.
3105. *Haupt*, Die Bamberger Gärtnereien. Bamberg 1866.
3073. *Hersbruck*. Nürnberg 1788.
- 3055/58. *Hoffmann*, K., Deutschland und seine Bewohner. 4 Bde.  
Stuttgart 1836.
- 3130/44. *Jahresbericht* d. k. Central-Vetrinär-Schule in München 1818/19  
bis 1834/35.
- 3145/63. —, dto. 1836/37—1848/49.
- 3164/66. —, dto. 1849/50—1851/52.
3167. —, dto. 1853.
3168. —, dto. 1877—78.
3169. —, dto. 1880—81.
- 3176/77. *Jerrer*, G. L., Naturgeschichte f. d. Jugend. 2 Bde. Nürnberg.
3206. *Jubiläum*, 25jähr., d. Münchener Gesellschaft für Anthropologie,  
Ethnologie u. Urgeschichte. 16. März 1895.
3095. *Kaiser*, C. G., Grundrifs der Pharmazie. Landshut 1832.
- 3075/76. *Köppel*, Malerische Reise durch die beid. fränkischen Fürsten-  
tümer Baireuth u. Anspach. Erlangen 1816.
3066. *Kraupold & Brock*, Geschichte d. fränk. Schweiz. Nürnberg 1837.
3054. *Krause*, Dresdener Heimats-Atlas.
3126. *Kreppel*, Fr., Festrede am 1. Sept. 1879 in Nürnberg. Nürnberg 1879.
3127. *Knoblauchland*, das, bei Nürnberg. Nürnberg 1893.
3124. *Kuntze*, Geogenetische Beiträge. Leipzig 1895.
3085. *Kuntze*, Otto, Geogenetische Beiträge. Mit 7 Bildern und 2  
Profilen. Leipzig 1895.
3064. *Küster*, Systematisches Verzeichnis der in der Umgegend Er-  
langens beobachteten Tiere. Erlangen 1840.
- 3096/97. *Linnaei*, Species plantarum. 2 Bde. Vindobonae 1555.
3065. *Martius*, Wanderungen durch einen Teil v. Franken u. Thü-  
ringen. Erlangen 1795.
3098. *Martius*, Dr. C. Fr., Übersicht der Classen, Ordnungen und  
Familien des Gewächsreiches. Nürnberg 1835.
3129. *Mayer*, Dr., Fr., Nürnberg im 19. Jahrhundert. Nürnberg 1843.
3090. *Mittags-Linie*, Neu erfundene Universal-Methoden, dieselbe  
leicht, geschwind, bequem u. unfehlbar darzustellen und  
aufzuweisen etc. Ulm 1730.
3059. *Müller*, Donaustauf u. Regensburg. Regensburg.
3053. *Murr*, Ch. H., Beschreibung d. vornehmsten Merkwürdigkeiten  
in des hl. R. Reichs freyen Stadt Nürnberg. Nürnberg 1778.
- \*2669/73. *Natur*, Die, Bd. 2—6.
3207. *Naue*, Dr. Jul., Die Hügelgräber zwischen Ammer- u. Staffel-  
see. Stuttgart 1887.
3099. *Nendtwich*, C. M., Grundrifs d. Stöchiometrie. Ofen 1839.
3106. *Nürnberg*, Führer durch. 1895.

3107. *Nürnberg's Viehhandel* etc. im Jahre 1894. Erstattet vom Schlacht- und Viehhofdirektor Rogner.
3108. *Nürnberg's Zukunft* von Lothar von Faber. 1879.
3125. *Obstbaumzüchter*, Versammlung, die, zu Effeltrich 8. Okt. 1864. Bayreuth 1865.
3074. *Oesterreicher*, Die zwei Burgen Tuchersfeld. Bamberg 1820.
3052. *Parker*, Vorlesungen üb. element. Biologie. Braunschweig 1895.
3100. *Parkes*, Chemischer Katechismus v. Trommsdorf. Weimar 1826.
3063. *Pechmann, H.*, Der Ludwigskanal. Kurze Geschichte s. Baues u. s. noch bestehenden Mängel. Nürnberg 1854.
- \*2113. *Pfennig-Magazin*. 1. Bd. 1834.
- \*2113a. „ „ 3. „ 1835.
2114. „ „ 4. „ 1836.
- \*2114a. „ „ 5. „ 1837.
3123. *Preusse*, Bericht über d. 7. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrates zu Berlin 17. u. 18. Febr. 1864. Berlin 1893.
3113. *Rée, Dr.*, Wanderungen durch das alte Nürnberg. 1889.
- 3201/04. *Reider & Hahn*, Fauna Boica od. gemeinnützige Naturgeschichte der Tiere Bayerns. 4 Bde. Nürnberg 1832.
3101. *Reinhard*, Vorlesungen über Dogmatik. Nürnberg 1806.
- \*3069. *Reinsch, P.*, Beschreibung d. Funde in altdeutschen Grabhügeln b. Heroldsberg u. Walkersbrunn.
3112. *Reyer, Ed.*, Geolog. u. geogr. Experimente. 1. Heft, 3./4. Heft.
3083. *Richter*, 40 lithogr. Tafeln zum Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Berlin 1828.
3071. *Rodway*, Hand-Book of British-Guiana. Georgetown 1893.
3068. *Schnitzer*, Zur Hydrographie d. Stadt Erlangen. Erlangen 1872.
3170. *Schubert, Dr. G. J.*, Lehrbuch der Menschen- u. Seelenkunde. Erlangen 1838.
3171. —, Abrifs der Mineralogie. Erlangen 1853.
3062. *Schultheis*, Der Ludwigskanal. Seine Entstehung u. Bedeutung als Handelsstrafse. Mit 26 Stahlstichen. Nürnberg 1847.
3118. *Seifert, Dr. R.*, Beiträge z. Creosot-Therapie.
3102. *Siber, Th.*, Grundliniend. Experimentalen Physik. München 1837.
3115. *Straufs, H.*, Über Lactophenin. S. A.
3172. *Streubel*, Naturaliensammler. Leipzig 1851.
3080. *Spandel*, Mitteilungen über neue Aufschlüsse v. Erdschichten längs d. Maines bei Offenbach u. über d. Gliederung des Meeresthones daselbst.
3114. *Tageblatt* der 65. Generalversammlung d. Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Ärzte.
3082. *Tax-Ordnung*, Erneuerte, deß Chur-Fürstenthums Bayern v. J. 1735.
3091. *Taylor*, Tractat von Augenkrankheiten. Leipzig 1750.
3067. *Trechel, D. J. M.* (Großkopff genannt), Erneueretes Gedächtnis d. Nürnb. Johannis-Kirchhofs. Frankfurt u. Leipzig 1736.

3205. *Tröltsch*, Fundstatistik d. vorrömischen Metallzeit im Rhein-  
gebiete. Stuttgart 1884.
3087. *Verworn, M.*, Allgemeine Physiologie. Jena 1885.
3077. *Weltausstellung*, Columbische, 1893.
3208. *Wilkins, Joh.*, Vertheidigter Copernicus. Leipzig 1713.
3061. *Wörlein, D.* Nationalgeschichte d. Bayern. Nürnberg 1840.
3103. *Wurzer, Dr. F.*, Handbuch d. populären Chemie. Leipzig 1826.
3060. *Zachariü*, Lehrbuch d. Erdbeschreibung. Altona 1820.
3197. *Zeitschrift f. wissenschaftl. Microscopie*. Bd. X.
3072. *Zimmermann, Dr.*, Das Juragebirg in Franken und Oberpfalz.  
Erlangen 1843.
3178. *Zimmermann, Dr. W. F. A.*, Der Mensch. Allgemeiner Teil. 1865.
3179. —, 1. Teil, Morgenland. 1865.
- 3180/81. —, Erdball u. s. Naturwunder. 2. Band.
3182. —, — —, 3. Teil.
3183. —, — —, 3. Band. II. Teil.
3184. —, — —, 4. Band.
3185. —, Malerische Länder- und Völkerkunde. 92.—100 Lieferung.

### Berichtigung.

Im Jahresbericht pro 1893 pag. 17 lies bei Ergebnisse einer nach dem Dutzendteich unternommenen Exkursion:

Elatine hexandra und triandria und das dortselbst sich bildende sog. Meteorpapier.

Abhandlungen  
der  
Naturhistorischen  
**GESELLSCHAFT**  
zu  
Nürnberg.



X. Band. V. Heft.

Enthaltend:

1. Weitere Nachträge zur Flora von Bamberg, des nördlichen fränkischen Jura und der Umgegend Kulmbachs. Von Dr. Grüb, Kgl. Bezirksarzt in Stadtsteinach, Dr. Harz, Kgl. Reallehrer in Kulmbach, Kraus, Präparandenlehrer in Kulmbach und Müller, Kgl. Reallehrer in Kulmbach.
2. Erster Nachtrag zur Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperformation. Von J. S. Kaufuss.
3. Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen. Von August Schwarz. Nachtrag und Schluss des I. oder allgemeinen Theiles. (Abhandlungen IX. Band 1892.) — II. oder specieller Teil, erste Folge.

Jahresbericht für 1896.



Nürnberg.  
U. E. SEBALD.  
1897.



# Weitere Nachträge

zur

**Flora von Bamberg, des nördlichen fränkischen Jura und der  
Umgegend Kulmbachs**

von

**Dr. Grüb**, Kgl. Bezirksarzt in Stadtsteinach,  
**Dr. Harz**, Kgl. Reallehrer in Kulmbach,  
**Kraus**, Präparandenlehrer in Kulmbach,  
**Müller**, Kgl. Reallehrer in Kulmbach.

— 1881 —



- Hepatica triloba Chaix:** Kulmbach (H), Untersteinach (H), Stadtsteinach (H), Schmeilsdorf (H), Wiersberg (H).
- Anemone Pulsatilla L:** Kirchleus auf Kalk (H), im Jura auf dem alten Staffelberg (H), Göräuer Anger (H,K,M), bei Sanspareil (M).
- Anemone ranunculoides L:** Kulmbach (H), im Jura auf dem Kordigast (H), Göräuer Anger (H, M), bei Sanspareil (H), Kasendorf (H).
- Anemone silvestris L:** auf Lias bei Burghaig (K), auf dem Kirchleuser Knock, einem isolierten Jurakalkberg (H) und im eigentlichen Jura auf dem Kordigast (H, M), bei Sanspareil (H) und den Höhenzügen des Weismainthales (H).
- Adonis flammeus Jacq.:** auf Kalkäckern bei Dornlach (H), Kirchleus (H), Leuchau (H), Stadtsteinach (H) und des Kordigasts (H).
- Adonis aestivalis L:** auf Mergeläckern bei Veitlahm (H), bei Kulmbach (H) und Buchau (H), auf Muschelkalk bei Untersteinach (H) und Stadtsteinach (H), im Jura auf dem Kordigast (H), bei Zultenberg (H), Dornlach (H).
- Adonis aestivalis L: var. citrinus Hoffm.** mit voriger bei Kulmbach (H, K), Veitlahm (H), Stadtsteinach (H), Kasendorf (H) und auf dem Kordigast (H).
- Ranunculus Lingua L:** im Moor bei Lindau-Trebgast (H) und in Sumpfwiesen bei Strullendorf (H).
- Ranunculus nemorosus D C:** auf Muschelkalk bei Kulmbach (H), im Jura auf dem Magnusberg bei Kasendorf (H), dem Kemitzenstein (H), Kordigast (H), Staffelberg (H).
- Ranunculus polyanthemus L:** alter Staffelberg (H).
- Trollius europaeus L:** feuchte Wiesen bei Stadtsteinach (H).
- Helleborus viridis L:** Presseck (G).
- Aquilegia vulgaris L:** Göräuer Anger (K).
- Aconitum Lycoctonum L:** auf Muschelkalk bei Unter- und Stadtsteinach (H, K), Hummendorf (G), Fölschnitz (H), im Jura bei Kasendorf (M).
- Nymphaea semiaperta Klingg G:** Weiher bei Wasserknoten (H, K), Falls (H).
- Fumaria Vaillantii Lois:** Juraäcker des Göräuer Angers (H), Kordigasts (H).

- Corydalis lutea** D C: Bamberg auf der Altenburg (G).
- Corydalis intermedia** Merat.: auf Buntsandstein im Gebüsch des Rehberges (H) und der Plassenburg bei Kulmbach (H).
- Corydalis cava** Schweigg.: auf Buntsandstein bei Kulmbach (H, K), auf Kalk bei Veitlahm (H, K, M), Petzmannsberg (H, K), Untersteinach (H, K), Hummendorf (G), Fölschnitz (H).
- Arabis hirsuta** Scop.: Auf Devon bei Presseck (G), Stadtsteinach (H).
- Cardamine hirsuta** L: Frankenwald bei Stadtsteinach (G).
- Dentaria bulbifera** L: Presseck (G).
- Erysimum orientale** R. Br.: auf Kalkäckern bei Leuchau (K), Kulmbach (H), Kirchleus (H).
- Erysimum odoratum** Erh.: Muschelkalk bei Kulmbach (H), Fölschnitz (H), Unter- und Stadtsteinach (H), Jura bei Kirchleus (H), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Hornblendegneis bei Gefrees (H).
- Lunaria rediviva** L: bewaldete Muschelkalkabhänge bei Untersteinach (K).
- Lepidium Draba** L: Grasplätze in Stadtsteinach (H).
- Lepidium ruderales** L: auf Wegen und Schuttstellen in Kulmbach (H).
- Isatis tinctoria** L: Kulmbach am Bahndamm (H), bei Kirchleus (H) und Kasendorf (H).
- Reseda luteola** L: Friesener Warte (H), Burgkundstadt (H).
- Polygala comosa** Schk.: auf Gipskeuper bei Stadtsteinach (H).
- Dianthus superbus** L: Görauer Anger (K).
- Dianthus prolifer** L: Stadtsteinach (G), Kulmbach (H).
- Stellaria glauca** With.: Lindau-Trebgaster Moor (H).
- Malva moschata** L: auf Muschelkalk bei Untersteinach (H), Stadtsteinach (G).
- Geranium phaeum** L: an dem buschigen Rain eines Obstgartens in Kulmbach (K).
- Oxalis stricta** L: Gartenunkraut in Kulmbach (H).
- Rhamnus cathartica** L: an felsigen Abhängen des Görauer Angers (H).
- Staphylea pinnata** L: Kulmbach (K).
- Cytisus nigricans** L: auf Buntsandstein vom Rehberg bei Kulmbach (K, H) bis nach Trebgast (H) und Lindau (H).
- Trifolium alpestre** L: auf Buntsandstein des Kulmbacher Rehberges (H).

- Astragalus Cicer L:** bei Hummendorf (G) und an Ackerrändern auf Muschelkalk bei Untersteinach (H).
- Hippocrepis comosa L:** Frankendolomittfelsen des Kemitzensteins (H).
- Vicia angustifolia Roth:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (G).
- Vicia sativa L:** mit gelblichweißen Blüten unter der Saat bei Melkendorf (H).
- Vicia dumetorum L:** im Hummendorfer Wäldchen bei Stadtsteinach (G).
- Vicia silvatica L:** auf Sandstein bei Kulmbach (H, K), und Veitlahm (H), im Frankenwald bei Stadtsteinach (G, H), auf Jura bei Kasendorf (H) und am Kordigast (H).
- Vicia cassubica L:** Kordigast (H).
- Lathyrus tuberosus L:** auf Ackern des Muschelkalkes bei Stadtsteinach (H), auf Juraäckern bei Kasendorf (H), Görkau (H), am Kordigast (H) und Staffelberg (H).
- Lathyrus silvester L:** Stadtsteinach (H), Presseck (G), Berneck (H).
- Lathyrus niger Bernh.:** auf Keuperletten der Altenburg bei Bamberg (H), am Stammberg auf Jurakalk (H).
- Rosa tomentosa Sm.:** auf dem Plateau des alten Staffelbergs (H).
- Rubus thyrsoideus Wimm:** Rauher Kulm (H).
- Rubus bifrons West:** Kupferberg (H).
- Rubus plicatus Wh. et N:** Lindau bei Kulmbach (H).
- Rubus Koehleri Wh. et N:** Stadtsteinach (H).
- Rubus Bellardii Wh. et N:** Rauher Kulm (H).
- Fragaria moschata Duch:** im Frankenwald bei Kupferberg (H) und Stadtsteinach bis Wildenstein (H).
- Fragaria viridis Duch:** im Jura bei Kasendorf (H) und am Görkauer Anger (H).
- Spiraea Aruncus L:** auf Buntsandstein der Plassenburg bei Kulmbach (H, K, M) und im Frankenwald bei Stadtsteinach (H, K).
- Cotoneaster vulgaris Lind:** an den Jurafelsen und auf dem Plateau des Kordigasts (H).
- Montia rivularis Gmel:** Moor bei Lindau (H, K).
- Bryonia alba L:** am Fusse der Altenburg und im Theresienhain bei Bamberg (H), Metzendorf (K).
- Sedum annuum L:** auf Hornblendegneis bei Gefrees (H).
- Sedum maximum Sut.:** Weismainthal bis Burgkundstadt (H).
- Sedum purpureum Link:** Kulmbach (K, H), Burghaig (H).

- Sedum villosum L:** in Sumpfwiesen bei Wasserknoten nächst Berneck (K) und bei Presseck (G).
- Sedum reflexum L:** auf Mauern in Kulmbach (H) und Guttenberg (H), auf Basalt des Rauhen Kulms (H, K), am großen Waldstein auf Granit (H).
- Sedum album L:** auf Mauern in Kulmbach (H) und Veitlahm (H), Diabas an der Strafe bei Kupferberg (H, K), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Hornblendegneis bei Gefrees (H), Basalt am Rauhen Kulm (H, K), Devonschichten der Stadtsteinacher Papiermühle (G) und Wildensteins (G), Jurafelsen des Görauer Angers (H), Kordigasts (H).
- Ribes alpinum L:** auf Buntsandstein unter der Plassenburg (H).
- Cicuta virosa L:** Lindau-Treggaster Moor (H), Neustadt a. Kulm (K).
- Bupleurum rotundifolium L:** Juraäcker bei Vierzehnheligen (K), Kasendorf (H), Göhrau (H), Streitberg (H), Göfswenstein (H), am Kordigast (H) und Staffelberg (H).
- Oenanthe fistulosa L:** Hochstadt (K).
- Libanotis montana Crtz.:** Jurahöhe bei Teuchatz (H).
- Meum athamanticum Jacq.:** Presseck (G, K), Fichtelberg (H).
- Laserpitium latifolium L:** im Klein-Ziegenfelder Thal (H).
- Turgenia latifolia Hoffm.:** unter der Saat bei Melkendorf (M), am Patersberg (H) und Kordigast (H).
- Chaerophyllum hirsutum L:** Kulmbach (H).
- Adoxa Moschatellina L:** Kulmbach (H), Höferänger (H), Sanspareil (H).
- Sambucus Ebulus L:** Kulmbach (H), Neuenmarkt (H), Untersteinach (H).
- Lonicera nigra L:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (G, H).
- Lonicera caprifolium L:** in Gebüsch bei Burghaig (H).
- Galium rotundifolium L:** im Frankenwald bei Stadtsteinach (H, K).
- Aster salicifolius Scholler:** Zaubachufer bei Zettlitz (G).
- Erigeron canadensis L:** Frankenwald (G).
- Inula salicina L:** Kulmbach (H).
- Artemisia Absinthium L:** Kulmbach (H), Kirchleus (H).
- Artemisia campestris L:** Jurakalk bei Kasendorf (H) und im Weismainthal (H).
- Matricaria discoidea D C:** am Bahnhof Kulmbach (H).
- Carduus crispus L:** weißblühend bei Bamberg (H).
- Carduus defloratus L:** Jurahänge des Weismainthales (H).

- Cirsium acaule All.:** auf Buntsandstein bei Tennach (H), im Frankenwald (G), im Jura bei Würzgau (H), Friesen (H), im Weismainthal (H).
- Cirsium acaule + oleraceum:** Mainleus (H), Weismainthal (H).
- Cirsium eriophorum Scop.:** Klein-Ziegenfeld (H).
- Centaurea pseudophrygia C. A. Mey:** Presseck (G).
- Centaurea Scabiosa L.:** Presseck (G).
- Hyoseris minima L.:** Presseck (G), Wildenstein (G), Reichenbach (G).
- Chondrilla juncea L.:** am Kanal bei Strullendorf (H).
- Lactuca Scariola L.:** Kulmbach (H).
- Crepis praemorsa Tausch:** auf Muschelkalk bei Untersteinach (H) und grauem Kalk bei Dornlach (H) und Kirchleus (H).
- Crepis paludosa Mch.:** bei Altendorf im Jura (H).
- Hieracium pratense Tausch:** auf Wiesen bei Kulmbach (H) und Stadtsteinach (G).
- Campanula glomerata L.:** Kulmbach (H), Presseck (G).
- Specularia Speculum D C.:** Äcker am Staffelberg (H).
- Vaccinium Oxycoccus L.:** im Lindauer Moor (H).
- Pirola uniflora L.:** auf Buntsandstein im Kessel bei Kulmbach (H), bei Presseck (G).
- Vinca minor L.:** hohe Lafs bei Stadtsteinach (G), auch sonst im Frankenwald verbreitet (G).
- Gentiana cruciata L.:** Untersteinach (H), Stadtsteinach (G).
- Physalis Alkekengi L.:** Kulmbach (H), auf Muschelkalk bei Untersteinach (K), im Jura in den Friesener Bergen (H), bei Teuchatz (H), Buttenheim (H).
- Atropa Belladonna L.:** hohe Lafs bei Stadtsteinach (G), Triebenreut (G), Kordigast (H).
- Nonnea pulla D C.:** adventiv auf Schutt bei Kulmbach (H).
- Linaria Cymbalaria Mill.:** an Mauern in Kulmbach (H).
- Linaria arvensis Desf.:** in Äckern auf Buntsandstein bei Kulmbach (H) und auf Keuper bei Veitlahm (H).
- Melampyrum cristatum L.:** im Gebüsch des Jura bei Lahm (H), Kasendorf (H), an dem Kordigast (H) und den Staffelbergen (H).
- Melampyrum silvaticum L.:** in schattigen Wäldern bei Kulmbach (H).
- Melampyrum nemorosum L.:** im Gebüsch des Jura bei Mistendorf (H) und am Gaisberg (H).

- Lathraea Squamaria L:** schattige Wälder bei Mainleus (H), Veitlahm (H), Guttenberg (H), Metzdorf (K).
- Orobanche rubens Wallr.:** im Jura bei Lahm (H) und auf dem Magnusberg bei Kasendorf (H).
- Salvia verticillata L:** Kulmbach (H), Stadtsteinach (G).
- Nepeta Cataria L:** Presseck (G), Wartenfels (G), Stadtsteinach (G), Schutt in Kleinziegenfeld (H).
- Stachys germanica L:** Klein-Ziegenfelderthal (H).
- Prunella grandiflora L:** Kasendorf (H), Weismainthal (H).
- Teucrium Botrys L:** Wartenfels (G).
- Pinguicula vulgaris L:** Lindauer Moor (K).
- Trientalis europaea L:** auf Buntsandstein im Kessel bei Kulmbach (K), in großer Menge bei Höferänger (H).
- Lysimachia thyrsoflora L:** im Lindau-Tregaster Moor (K).
- Anagallis coerulea Schreb.:** Äcker auf Muschelkalk bei Stadtsteinach (H), im Jura auf der Friesener Warte (H), bei Vierzehneiligen (K).
- Hottonia palustris L:** in einem Sumpf bei Kulmbach (K), in Menge im Lindau-Tregaster Moor (H).
- Rumex aquaticus L:** Lindauer Moor (H).
- Thesium montanum Erh.:** im Jura bei Kasendorf (H) und im Weismainthal (H).
- Thesium pratense Erh.:** Presseck (G).
- Euphorbia Esula L:** unter der Saat bei Guttenberg (H), Kupferberg (H).
- Aristolochia Clematitis L:** Kulmbach (H), Melkendorf (H).
- Elodea canadensis Rich.:** Melkendorf (K).
- Calla palustris L:** in einem Sumpf im Michaelsberger Wald bei Bamberg (H).
- Triglochin palustris L:** Schlackenmühle im Frankenwald (G).
- Orchis militaris L:** Staffelberg (K).
- Orchis mascula L:** auf Muschelkalk bei Stadtsteinach (H), im Jura am Kordigast (H), auf Diabas bei Berneck (H), Chloritschiefer bei Wiersberg (H), Gneis bei Markt Schorgast (H).
- Orchis sambucina L:** Presseck (G).
- Orchis coriophora L:** in feuchten Wiesen bei Höferänger (H).
- Goodyera repens R Br:** Presseck (G).
- Corallorhiza innata R Br:** Köstenberg (G).

- Epipactis rubiginosa** All.: auf Basalt am Rauhen Kulm (H)
- Leucojum vernum** L.: Humendorf bei Untersteinach (G, K), Göräuer Anger (K).
- Gagea lutea** Schult.: Wiesen bei Kulmbach (H, K, M), Stadtsteinach (G).
- Gagea stenopetala** Reichenb.: auf Äckern bei Kulmbach (H), Veitlahm (H), Mainleus (H), Peesten (H).
- Hemerocallis fulva** L.: Kuhberg bei Stadtsteinach (Herr Pfarrer Vollrath); jedenfalls verwildert.
- Lilium Martagon** L.: im Frankenwald auf der Grünbürg bei Stadtsteinach (G); im Jura auf dem Kordigast (H), Göräuer Anger (M), Magnusberg bei Kasendorf (H), Kemitzenstein (H), Gorkum (H), den Staffelbergen (H), bei Vierzehnheiligen (H), Langheim (H).
- Ornithogalum umbellatum** L.: Göräuer Anger (K).
- Ornithogalum nutans** L.: in Grasgärten bei Kulmbach (H, K), Thurnau (H).
- Allium fallax** Don.: Jurahänge des Weismainthales (H).
- Allium vineale** L.: Untersteinach (G).
- Asparagus officinalis** L.: Vierzehnheiligen (H).
- Rhynchospora alba** Vahl.: Lindauer Moor (H).
- Carex brizoides** L.: im sog. Gründel bei Kulmbach (H).
- Carex paradoxa** Willd.: Lindauer Moor (H).
- Carex teretiuscula** Good.: Lindauer Moor (H).
- Phalaris canariensis** L.: adventiv auf Schutt bei Kulmbach (H, K).
- Phleum Boehmeri** Wib.: Staffelberg (H).
- Melica uniflora** Retz.: Buchau (H).
- Melica nebrodensis** Parl.: an Diabasfelsen bei Berneck (H), an Jura-felsen des Göräuer Angers (H) und Weismainthales (H).
- Festuca ovina** var. **glauca**: an Kalkfelsen des Staffelferges (H), Weismainthales (H).
- Lycopodium complanatum** L.: Haiden auf Gneis bei Kupferberg (K), Presseck (G).
- Botrychium Lunaria** Sw.: auf Buntsandstein bei Kulmbach (H).
- Aspidium lobatum** Sw.: Nordeck bei Stadtsteinach (G).
- Polypodium Robertianum** Hoffm.: an Felsen des Frankendolomites am Kemitzenstein (H).
- Nephridium Thelypteris** Desv.: Lindauer Moor (H).



# Erster Nachtrag

zur

Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der  
anstoßenden Keuperformation.

---

Von

**J. S. Kaulfuss.**





Im Heft III des X. Bandes der Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft habe ich eine Besprechung der Verbreitungsverhältnisse der Laubmoose in der sandreichen Umgegend Nürnbergs sowohl, wie in den kalkfelsenreichen Thälern des benachbarten fränkischen Jura, namentlich aus dessen nördlicher Provinz veröffentlicht. Dafs es mir heuer ermöglicht ist, hiezu einen Nachtrag zu liefern, der zahlreiche Neufunde, neu für das engere und weitere Gebiet sowohl, als wie auch eine Serie neu aufgestellter Formen bringt, hat hauptsächlich darin seinen Grund, dafs es mir vergönnt war, meinen früheren Beruf der mich gar zu sehr an die Scholle band, mit einem solchen zu wechseln, der mir gestattet, weitere Excursionen in viel häufigerem Mafse auszuführen, als dies früher der Fall war. Dafs die Kenntnis der bryologischen Vegetationsverhältnisse des erwähnten Gebietes noch sehr verbesserungsfähig ist, beweisen die Resultate meiner letztjährigen überaus dankbaren und ergebnisreichen Ausflüge.

Ein gewiegter Kenner der scheinbar unansehnlichen und doch so hochinteressanten Laubmoosflora, Herr C. Warnstorf in Neuruppin, hatte die grofse Güte, die zahlreichen Neubeobachtungen meiner Sphagna einer Revision zu unterstellen und ergreife ich mit Freuden die Gelegenheit, diesem Forscher für seine mir bewiesene Liebenswürdigkeit und für sein hiemit erworbenes Verdienst um die Kenntnis der Laubmoosflora hiesiger Gegend an dieser Stelle den schuldigen Dank öffentlich auszusprechen.

Der Aufzählung für das Gebiet neuer Arten, Varietäten und Formen lasse ich ein Verzeichnis von Fundbeobachtungen der schon in der ersten Arbeit aufgeführten Laubmoose folgen, welches zur weiteren Kenntnis der bryogeographischen Verhältnisse des Gebietes eine nicht unwesentliche Bereicherung ergeben wird.

### Abkürzungen :

- J = Jura.  
K = Keuper.  
Nbg. = Nürnberg.  
Var. = Varietät.  
f. = forma.  
sf. = subforma.  
cfr. = mit Früchten.

Neu für das Gebiet sind folgende Arten und Formen:

## I. Ordnung: Sphagneae.

### I. *Sphagna cymbifolia*.

277. *Sphagnum imbricatum* Hornsch. **Var. cristatum** Warnst. Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle 438 m und über Wolfslohe bei Pegnitz 450 m.

**Var. affine** (Renauld und Cardot) Warnst. Dieses Moos, welches in Nordamerika häufig ist, war bisher aus Europa nur von einem Standorte am schwarzen Meere bekannt. Ich sammelte es im J. am 28. August 1896 in den Doggersümpfen an der Heidmühle bei Pegnitz ca. 438 m.

*Sphagnum cymbifolium* Ehrh. **Var. glaucescens** Warnst. **f. inundata** Warnst. Im K. schwimmend in Moorgräben unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. glaucescens** Warnst. **sf. imbricata** Warnst. Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Feucht, 346 bis 355 m.

**sf. squarrosula** Warnst. Im K. um Dutzendteich 319 m und hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

**Var. pallescens** Warnst. **f. oxyclada** Warnst. Im K. an Moorgräben unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. flavo-glaucescens** Warnst. Im K. auf moorigen Heiden unter der alten Veste bei Fürth, 330 m.

**Var. fusco-rubella Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg, 370 m. Im J. in Doggersümpfen bei Wolfslohe nächst Pegnitz 450 m.

278. **Sphagnum centrale C. Jens.-(intermedium Russ. Var. rubella-pallescens Warnst.)** Neu für Süddeutschland! Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m legi 20./9. 1896.

279. **Sphagnum papillosum Lindb. Var. normale Warnst.** Im J. häufig in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und über Wolfslohe, 430—450 m.

**Var. sublaeve Limpr.** Im K. Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m. Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle und bei Wolfslohe, 430—450 m.

**Sphagnum medium Limpr. Var. violescens Warnst.** Im K. in einem Moorgraben am Kanal im Walde bei Gibitzenhof nächst Nbg., 309 m.

## 2. *Sphagna acutifolia.*

**Sphagnum Girgensohnii Russ. Var. commune Russ. f. mollis Russ.** Auf Keuperletten am Schmausenbuck bei Nbg. 340 m.

**Var. coryphaeum Russ. f. squarrosula Russ.** Im K. bei Erlenstegen 316 m und hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 324 m.

**Sphagnum Russowii Warnst. Var. poecilum Russ.** Im K. in Moorgräben im Walde hinter Gibitzenhof bei Nbg. 335 m.

**Sphagnum tenellum Klinggr. Var. rubellum (Wils.) Warnst. f. macrophylla Warnst.** Im J. Doggersümpfe bei der Heidmühle und Wolfslohe bei Pegnitz 438—450 m.

**Var. versicolor Warnst.** Im J. cfr. an gleichen Standorten wie vorige.

**Var. violaceum Warnst.** Ebenda wie voriges und cfr.

**Var. viride Warnst.** Sehr selten aber cfr. im Dogger bei der Heidmühle 438 m.

**Sphagnum Warnstorffii Russow. Var. carneum Warnst.** Im K. Quellige Stellen im Buntsandstein des Schwarzachthales bei Gsteinach nächst Feucht 350 m.

**Var. pallescens Russow.** An gleichem Standorte, aber mehr an trockenen Stellen im Kieferwalde 355 m.

**Sphagnum quinquefarium Warnst. Var. viride Warnst.** Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**f. dasyclada Warnst.** An gleichem Standorte, aber mehr auf dürrem Waldboden 355 m.

**Var. versicolor Russow.** Ebenda bei 350 m.

**Sphagnum acutifolium Russ. und Warnst. Var. pallescens Warnst.** Im K. bei Erlangen 292 m.

**Var. versicolor Warnst. f. brachy-anoclada Warnst.** Im K. im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Var. roseum Warnst.** Im K. an der Hohen Heide bei Heroldsberg 380 m.

**Var. rubrum Warnst. f. robusta Warnst.** Im K. am Schmausenbuck 340 m und im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Var. purpurascens Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg 370 m.

**f. robusta Warnst.** An demselben Standorte und cfr. 370 m.

280. **Sphagnum subnitens Russ. und Warnst. Var. purpureum Schlieph.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg von Lehrer Zahn entdeckt und von mir wieder gefunden bei 370 m, Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Var. viride Warnst.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Var. versicolor Warnst.** Im K. am Heidbrunnen bei Heroldsberg und im Sumpf an der Bahn bei Station Vach.

**Var. pallescens Warnst.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach.

281. **Sphagnum molle Sulliv.** Im K. im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m, bis jetzt südlichster Verbreitungspunkt in Deutschland.

### 3. *Sphagna rigida.*

**Sphagnum compactum DC. Var. squarrosus Russ. f. inundata Warnst.** Im K. schwimmend in einem Waldtümpel am Schmausenbuck ca. 330 m.

#### 4. *Sphagna subsecunda.*

282. *Sphagnum inundatum* Russ. Im K. um Nbg. von 309—380 m häufig. Im J. in den Doggersümpfen bei der Heidmühle und bei Wolfslohe 427—450 m.

#### 5. *Sphagna squarrosa.*

283. *Sphagnum teres* Augstr. Var. *squarrosulum* Schlieph. Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, Furth bei Schwabach 340 m und bei Vilseck 396 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 437 m.

#### 6. *Sphagna cuspidata.*

*Sphagnum cuspidatum* Russ. und Warnst. Var. *plumosum* Br. e. Unter Wasser in Waldtümpeln im K. bei Ziegelstein nächst Nbg. 322 m und in den hintersten Weihern bei Dutzendteich 319 m.

f. *serrata* Schlieph. Im K. hinter Ziegelstein 322 m.

f. *hypnoides* (A. Br.) an demselben Standorte wie vorige. Sind wohl nur junge Pflanzen, die sich aus dem Stengel der Mutterpflanze entwickeln.

*Sphagnum recurvum* Russ. und Warnst. Var. *mucronatum* Russ. f. *riparioides* Warnst. Im K. in tiefen Waldtümpeln hinter Ziegelstein 322 m und in einem tiefen Sumpfe am Fußweg im Walde von Dutzendteich nach Zollhaus 328 m.

f. *fluitans* Warnst. Im K. in tiefen Moorgräben im Walde hinter Gibitzenhof bei Nbg. 309 m, Ziegelstein 322 m und in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m.

Var. *parvifolium* Warnst. Im K. beim Valzner Weiher nächst Nbg. 317 m und bei Gibitzenhof 309 m.

f. *tenuis* Warnst. Im K. zwischen Carex und Polytrichum in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, im Schwarzachthale 350—355 m und bei Furth nächst Schwabach 340 m.

sf. *capitata* Grav. Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und um Furth bei Schwabach 340 m.

**sf. brachyclada** Warnst. Im K. auf nassen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 355 m.

**f. Warnstorffii** C. Jens. Im K. in den hintersten Weihern am Dutzendteich 319 m, im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 440—450 m, Heidmühle 438 m und bei Schnabelwaid 460 m.

### III. Ordnung: Bryineae.

#### Trib. Stegocarpae.

#### Subtrib. Acrocarpae.

#### Fam. Weisiaceae.

284. **Gyroweisia tenuis** Schmp. Im J. steril an schattigen, senkrechten Wänden der Dolomithfelsen bei Lungsdorf nächst Velden 460 m.

**Weisia viridula** Hedw. **Var. arenicola** Limpr. Im K. cfr. an sandigen, feuchten Waldgräben der Soos bei Maiach nächst Nbg. 314 m.

#### Fam. Rhabdoweisiaceae.

285. **Rhabdoweisia denticulata** Br. e. Im K. cfr. an schattigen Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach nächst Feucht 350 m.

286. **Cynodontium torquescens** Limpr. Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und in den verlassenen Sandsteinbrüchen auf dem Schmaufenbuck 360 m.

#### Fam. Dicranaceae.

287. **Dicranella recurvata** Schmp. Im K. cfr. aber sparsam auf rhätischen Keuper im Oberwaizer Mühlgraben bei Bayreuth 350 m mit *Dicranella subulata* Schmp. und in der Steinbrechen bei Limmersdorf nächst Thurnau ca. 336 m.

**Dicranella heteromalla** Br. e. **Var. interrupta** Br. e. Im K. steril in den Spalten schattiger Sandsteinfelsen im Schwarzachthal bei Gsteinach 346—355 m.

- Dicranum Bonjeani* de Not. **Var. polycladon** Br. e. Im K. steril auf moorigen Heiden bei Furth nächst Schwabach 340 m.
288. *Dicranum viride* Lindb. Im K. steril an *Alnus glutinosa* im Calla Sumpf hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 322 m.

#### Fam. Fissidentaceae.

- Fissidens bryoides* Hedw. **Var. inconstans** R. Ruthe. Im K. cfr. auf nackter Erde an Waldrändern am Schmaufsenbuck 350 m und unter überhängenden Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m.
- Fissidens pusillus* Wils. **Var. irriguus** Limpr. Im J. cfr. auf Tuff in einer Quelle am Buch bei Hersbruck 360 m.
289. *Octotriceras Juliana* Brid. Im K. steril in Wasserrinnen bei den Wiesenbewässerungsrädern an der Regnitz bei Vach 280 m und bei Forchheim 255 m.

#### Fam. Ditrichaceae.

290. *Ditrichum pallidum* Hampe. Im K. cfr. auf sandigen Waldwegen am Heidenberg bei Schwabach 440 m und auf Peronatensandstein am Klötzberg bei Limmersdorf 480 m.

#### Fam. Pottiaceae.

291. *Pottia intermedia* Fűrnr. Im K. cfr. auf einem Erdhaufen an der Schwabacherstrafse bei Fürth 290 m.
292. *Didymodon tophaceus* Juratzka. Im J. cfr. auf Tuff im Buchenwalde am Buch bei Hersbruck 360 m und in einem Tuffsteinbruch über Fischbrunn im Hirschbachthale 370 m.

*Barbula unguiculata* Hedw. **Var. cuspidata** Br. e. Im K. cfr. auf Sand an Strafsenrändern bei Hummelstein 325 m und in Ausstichen an der Bahn bei Vach 292 m.

*Barbula fallax* Hedw. **Var. brevicaulis** Br. e. Im J. cfr. auf wüsten Plätzen im weißem Jura am Gorkum bei Staffelsein 570 m.

- Var. brevifolia** Schultz. Im K. steril an Steinen in einem Graben am Kanal bei Gibitzenhof 310 m. Im J. cfr. auf Kalk im Gansbachthale bei Lungsdorf nächst Velden 390 m.
293. *Barbula vinealis* Brid. Im J. an Kalksteinen an der Wiesent bei Muggendorf 310 m.

294. **Barbula Hornschuchiana** Schultz. Im J. cfr. auf wüstem Kalkboden am Gorkum bei Staffelstein 560 m.

295 **Barbula gracilis** Schwägr. Im J. spärlich aber cfr. auf Kalk am Breitenstein bei Königstein 609 m.

**Tortula latifolia** Bruch. **Var. propagulifera** Milde. Im K. steril an alten Laubhölzern in der Hecke unter dem Plattnersberg bei Erlenstegen 340 m und an Steinen über einem Bach bei Gerasmühle nächst Nbg. 310 m.

#### Fam. Grimmiaceae.

296. **Schistidium gracile** (Schleicher) Limpr. Im J. cfr. auf Kalksteinen an einer Feldmauer bei Wiesentau nächst Forchheim 570 m.

297. **Schistidium alpicola** (Sw.) Limpr. **Var. rivulare** Whlbg. Im K. an der Mauer beim Wasserfall am Abflufs des Dutzendteich 316 m, kommt nicht alle Jahre zum Fruchten.

#### Fam. Orthotrichaceae.

298. **Ulota Bruchii** Hornsch. Im K. cfr. an Eichen im Walde zwischen Herrnhütte und Heroldsberg 380 m. Im J. an Birken im Veldensteiner Forst ca. 430 m.

299. **Orthotrichum cupulatum** Hoffm. Im J. cfr. auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 552 m.

300. **Orthotrichum pateus** Bruch. Im K. cfr. auf Crataegus in Hecken bei Oberwaiz nächst Bayreuth 415 m.

301. **Orthotrichum Schimperei** Hammar. Im K. häufig und cfr. an Linden, Pappeln, Acacien, Buchen etc. z. B. um Dutzendteich 322 m, Hummelstein 320 m, am Wege von Mögeldorf nach dem Schmaufsenbuck 320 m, Fürth 300 m, Schwabach 328 m, im Limmersdorfer Forst bei Weinreichsgrab 428 m. Im J. an Eichen am Zankelstein bei Pommelsbrunn 530 m.

302. **Orthotrichum speciosum** Nees von Esb. Im K. cfr. an Populus tremula und an Betula an der Strafse von Ziegelstein nach Heroldsberg 326—399 m, an Eichen bei Oberwaiz 418 m. Im J. an Buchen an der Kuppe des Moritzberg bei Lauf 595 m.

303. **Orthotrichum leiocarpum** Br. e. Im J. cfr. an alten Kopfweiden bei Diepoldsdorf nächst Schneittach 386 m.

### Fam. Bryaceae.

304. *Webera carnea* Schmp. Im K. cfr. auf Moorerde hinter Dutzendteich 320 m und bei Ziegelstein 322 m, auf Zandclodonletten an der Hohen Heide bei Heroldsberg 370 m.
305. *Bryum cuspidatum* Schmp. Im J. cfr. auf Dogger am Cortigast bei Weifsmain 500 m.

*Bryum pseudotriquetrum* Schwägr. Var. *Duvalioides* Itzigsohn. Im K. steril am Kanal bei Steinach nächst Fürth 293 m, bei Vilseck 396 m. Im J. steril im Sumpf beim Haselhof bei Station Ranna 387 m.

### Fam. Mniaceae.

306. *Mnium spinulosum* Br. e. Im K. cfr. bei Vilseck 398 m und in sandigen Kieferwäldern am Krappenberg bei Michelau a. M. 350 m.

### Fam. Meeseaceae.

307. *Paludella squarrosa* Brid. Im K. steril bei Vilseck 396 m. Im J. bei Auerbach 410 m, Gunzendorf 426 m und im Sumpf beim Haselhof im Veldensteiner Forst 387 m, daselbst schon von Arnold entdeckt.

### Fam. Aulacomniaceae.

*Aulacomnium palustre* Schwägr. Var. *polycephala* Br. e. Im K. in feuchten Kieferwäldern bei Ziegelstein 323 m.

### Fam. Polytrichaceae.

*Catharinaea undulata* Web. und Moor. Var. *paludosa* mihi. Stengel 10—12 cm. lang, dünn, entfernt beblättert, nicht schopfig; Blätter schwach wellig, die untern 5, obere bis 10 mm lang und 0,5 mm breit. Im K. steril im Sumpf am Schwarzfärberbach bei Erlenstegen nächst Nbg. 330 m.

*Pogonatum nanum* P. Beauv. Var. *longisetum* Br. e. Im K. mit der normalen Form und mit *aloides* an sandigen Grabenwänden hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m.

*Pogonatum aloides* P. Beauv. Var. *minimum* Limpr. Im K. auf Sand an den Wänden eines Straßengrabens hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m.

Var. *polysetum* mihi. Sporogone zu 2—3 aus einem Perichätium. Häufig an einem sandigen Strassengraben hinter Lichtenhof 315 m.

**Pogonatum urnigerum P. Beauv. Var. humile Wahlbg.** Im K. cfr. auf sandigen, thonigen Waldwegen hinter Ziegelstein 328 m.

**Polytrichum commune L. Var. uliginosum Hüben.** Im K. steril in Waldtümpeln am Schmaufsenbuck 334 m und bei Dutzendteich 219 m.

### Fam. Buxbaumiaceae.

308. **Buxbaumia indusiata Brid.** Im J. auf Dogger zwischen Plagiothecium und auf nackter Erde in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf 560—590 m.

### Subtrib. II Pleurocarpae.

#### Fam. Neckeraceae.

309. **Neckera pennata Hedw.** Im K. cfr. an einer alten Eiche im oberen Schwarzachthal bei Altdorf 420 m.

**Neckera pumila Hedw. Var. Philippeana Milde.** Im K. an Buchen bei Weinreichsgrab im Limmersdorfer Forst steril 428 m schon von Jäcklein und Molendo hier angegeben.

**Neckera complanata Hedw. Var. secunda Gravet.** Im J. steril auf Kalkfelsen an der Ruine Reicheneck bei Hersbruck 530 m.

310. **Pterygophyllum lucens Br. e.** Im K. cfr. in Sandsteinschluchten bei Limmersdorf 350 m.

#### Fam. Leskeaceae.

311. **Pseudoleskea atrovirens Br. e.** Im J. steril auf Dolomit im Hirschbachthale bei Eschenbach 530 m.

**Heterocladium heteropterum Br. e. Var. flaccidum Br. e.** Im K. steril an den schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m, im wilden Teufelsloche und bei Oberwaiz nächst Bayreuth 420 m.

312. **Thuidium delicatulum Mitten.** Im K. häufig aber meist steril z. B. um Dutzendteich 320 m, Schwarzachthal 346—357 m. Sumpf au Kanal bei Steinach nächst Fürth 293 m, Furth bei Schwabach 345 m. Im J. auf Dogger am Moritzberg bei Lauf 560—590 m und auf Kreidesand im Veldensteiner Forst 460 m.

313. **Thuidium Philiberti** Limpr. Im K. cfr. an einem Waldbache aufser Altenfurt 330 m.
314. **Thuidium Blandowii** Br. e. Im K. cfr. auf moorigem Heideland über dem Schwarzachthale nahe der Kanalbrücke bei Gsteinach 357 m. Im J. steril Doggersümpfe bei Gunzendorf 426 m.

### Fam. Hypnaceae.

315. **Orthothecium intricatum** Br. e. Im J. steril auf Dolomit im Veldensteiner Forst 460 m.

**Isothecium myosuroides** Brid. **Var. cavernarum** Molendo. Im K. steril an den tiefschattigen senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen auf Schmausenbuck 360—380 m.

**Homalothecium sericeum** Br. e. **Var. tenella** Schmp. Im J. an Kalkfelsen der Ruine Reicheneck bei Hersbruck 530 m.

**Brachythecium rutabulum** Br. e. **Var. robustum** Br. e. Im K. häufig in Schluchten um Bayreuth und Limmersdorf 340 bis 420 m.

**Var. eurhynchioides** Limpr. Im K. auf nassem Sande bei dem Wasserfalle unter der Kanalbrücke im Schwarzachthale bei Gsteinach 345 m.

**Brachythecium albicaus** Br. e. **Var. dumetorum** Limpr. Im K. cfr. unter Gesträuch beim Dutzendteich 319 m und steril auf Lettenboden an der Grütz bei Nbg. 385 m.

**Var. julaceum** Warnst. Im K. steril auf Sand an einem Straßengraben hinter Lichtenhof bei Nbg. 318 m.

316. **Eurhynchium piliferum** Schreber. Im K. steril am Fusse von Bäumen und unter Gesträuch im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m und cfr. in Schluchten um Limmersdorf 340 m.

317. **Rhynchostegum depressum** Schmp. Im K. steril an den schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350—355 m und in den Schluchten um Limmersdorf 340 m.

318. **Rhynchostegum confertum** Dicks. Im K. cfr. an schattigen Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 bis 355 m, in den Schluchten um Limmersdorf und Neustädtlein a. Forst, ebenso im Wilden Teufelsloch und im Oberwaizer Mühlgraben 340—380 m.

319. *Hypnum intermedium* Lindb. Im J. steril in Sumpf beim Haselhof im Veltensteiner Forst 387 m.
320. *Hypnum Santeri* Br. e. Im J. sehr spärlich aber cfr. auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 400 m.
321. *Hypnum pratense* Br. e. Im J. steril in Doggersümpfen bei Gunzendorf und bei Wolfslohe nächst Pegnitz 400 m.

## Neue Standorte.

### Sphagneae.

*Sphagnum cymbifolium* Ehrh. *Var. pallescens* Warnst. Im K. um Dutzendteich 319 m und im Walde hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

*Sphagnum medium* Limpr. *Var. versicolor* Warnst. Moore um Vilseck 396 m.

*Var. roseum* Warnst. Im K. hinter Ziegelstein 322 m. Bei Vilseck 398 m.

*Sphagnum fimbriatum* *Var. robustum* Braithw. Im K. cfr. bei Ziegelstein 322 m, Zerzabelshof 318 m. Im J. in den Doggersümpfen bei Wolfslohe 438 m.

*Var. tenue* Grav. Im K. hinter Gibitzenhof nächst Nbg. 309 m.

*Sphagnum Russowii* Warnst. *Var. Girgensohnioides* Russ. Bei Vilseck 397 m.

*Var. rhodochroum* Russ. Im K. am Schmausenbuck 340 m und bei Gibitzenhof 309 m; Vilseck 397 m.

*Sphagnum tenellum* Klinggr. *Var. rubellum* (Wils.) Warnst. Im J. cfr. in den Doggersümpfen über Wolfslohe 440—450 m massenhaft, ebenso cfr. gefunden an dem bereits bekannten Platze an der Heidmühle 438 m.

*Sphagnum compactum* DC. *Var. imbricatum* Warnst. Im K. im Sumpf an der Bahn bei Vach 292 m und auf moorigen Heiden unter der alten Veste bei Fürth 330 m.

*Sphagnum obesum* (Wils.) Warnst. Im K. bei Gibitzenhof 309 m und bei Erlenstegen 316 m.

*Sphagnum cuspidatum* Russ. und Warnst. *Var. submersum* Schmp. Im K. bei Ziegelstein nächst Nbg. 322 m.

**Sphagnum recurvum** Russ. und Warnst. **Var. amplyphyllum** Russ. Im J. in den Doggersümpfen an der Heidmühle und bei Wolfslohe 420—440 m.

### Bryineae.

**Astomum crispum** Hampe. Im K. bei Oberwaiz nächst Bayreuth 456 m.

**Pleuridium nitidum** Rabenh. Im K. an Moorgräben im Walde hinter dem Valzner Weiher bei Nbg. 327 m.

**Pleuridium alternifolium** Rabenh. Im K. in Ausstichen bei Maiach nächst Nbg. 314 m. Im J. auf Ornatenthon am Staffelberg bei Staffelstein 510 m, Neuhaus bei Velden 383 m.

**Pleuridium subulatum** Rabenh. Im K. in der Linder Grube bei Zirndorf 324 m und auf sandigen Waldwegen am Heidenberg bei Schwabach 450 m.

**Hymenostomum microstomum** R. Br. Im K. am Schmausenbuck 336 m.

**Hymenostomum tortile** Br. e. Im J. steril auf Dolomit bei Hartenstein nächst Velden 520 m.

**Gymnostomum rupestre** Schleicher. Im J. steril auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 395—405 m.

**Weisia viridula** Hedw. Im K. am Schmausenbuck 389 m. Im J. auf Dogger bei Fischbrunn im Hirschbachthale 368 m, erdbedeckte Kalkfelsen an der Houbürg bei Hersbruck 550 m und auf Tertiaersand bei Hartenstein 450 m.

**Dicranoweisia cirrata** Lindb. Im K. cfr. an einer Birke bei Feucht 385 m und als interessantes Vorkommen an schattigen, senkrechten Wänden der Sandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 355 m. Im J. an einer alten Föhre im Gansbachthale bei Lungsdorf nächst Velden 410 m.

**Rhabdoweisia fugax** Br. e. Im K. cfr. auf rhätischem Keuper bei Oberwaiz 360 m und im Wilden Teufelsloche bei Bayreuth 410—420 m.

**Dichodontium pellucidum** Schmp. Im K. cfr. in der Bachschlucht bei Rudolfshof nächst Lauf 332 m.

**Dicranella varia** Schmp. Im K. cfr. in frisch ausgestochenen Waldgräben und auf verwitterten Sandsteinfelsen am Schmausen-

buck 350—380 m, auf Zancledonletten an der Hohen Heide bei Heroldsberg 340—390 m und in Sümpfen an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Dicranella subulata Schmp.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper bei Oberwaiz 360 m, Neustädtlein a. Forst 420 m und bei Limmersdorf 336 m.

**Dicranella heteromalla Schmp. Var. sericea H. Müller.** Im K. cfr. auf torfigem Waldboden hinter Dutzendteich 320 m und auf Sandsteinfelsen am Schmausenbuck 350—390 m, im rhätischen Keuper häufig in den Schluchten um Bayreuth und Limmersdorf 350—450 m.

**Dicranum Bonjeani de Not.** Im K. steril an Moorgräben bei Zerzabelshof nächst Nbg. 310 m und bei Vilseck 396 m.

**Dicranum montanum Hedw.** Im J. steril auf Tertiärsand im Veldensteiner Forst 400—470 m.

**Campylopus flexuosus Brid.** Im K. cfr. in einem verlassenen Sandsteinbruch auf dem Schmausenbuck 370 m.

**Var. zonatus (Molendo) Limpr.** Im K. steril im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m.

**Campylopus fragilis Br. e.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper in tiefen Schluchten um Limmersdorf 336 m, im Mühlgraben bei Oberwaiz 350 m.

**Leucobryum glaucum Schmp.** Im K. cfr. auf moorigem Waldboden hinter Ziegelstein bei Nbg. 322 m.

**Fissidens pussillus Wils.** Im K. cfr. an feuchten Wänden verlassener Sandsteinbrüche auf dem Schmausenbuck 370 m.

**Seligeria pusilla Br. e.** Im J. häufig auf Dolomit im Veldensteiner Forst 420—450 m.

**Seligeria recurvata Br. e.** An gleichem Standorte wie voriges und oft in Gemeinschaft.

**Ditrichum tortile Lindb.** Im K. cfr. auf Sand an Straßengräben hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 318 m und in dem Hohlwege hinter dem Plattnersberg bei Nbg. 330 m.

**Ditrichum homomalum Hmpe.** Im K. cfr. auf verwitterten Sandsteinfelsen in Hohlwegen und im Thal auf dem Schmausenbuck 350—360 m und auf rhätischem Keuper am Heidenberg bei Schwabach 450—460 m. Im J. auf Kreidesand in Gräben der Waldstraßen im Veldensteiner Forst 450 m.

**Pottia cavifolia Ehrh.** Im K. cfr. an der Strafe von Erlangen nach Tennenlohe.

**Pottia lanceolata C. Müller.** Im K. cfr. in einem Pröbchen gesammelt an einer Bachmauer hinter dem Zeltner'schen Schloß zu Glaishammer bei Nbg. 310 m.

**Didymodon rubellus Br. e.** In den rhätischen Keuperschuchten um Oberwaiz, Neustädtlein a. Forst und Limmersdorf 336—350 m.

**Didymodon rigidulus Hedw.** Im K. steril an einer Bachmauer am Kanal bei Steinach nächst Fürth 295 m. Im J. cfr. an einem Grenzstein im Veldensteiner Forst bei Station Ranna 400 m und auf Dolomit im Ankathal bei Rupprechtstegen 400 m.

**Tortella inclinata Limpr.** Im J. cfr. auf Dolomit im Hirschbachthal 400—500 m, auf Kalkschotter bei Neuhaus nächst Velden 400 m und in einem Kalksteinbruch ober Vierzehnheiligen 455 m, steril auf Dolomit im Kühlenfelser Thal bei Pottenstein 360—400 m.

**Tortella tortuosa (L.) Limpr.** Im J. häufig auf Dolomit im Hirschbachthal 380—530 m und im Veldensteiner Forst 420—470 m.

**Barbula reflexa Brid.** Im K. steril auf Sand an der Strafe über dem Heidbrunnen bei Heroldsberg, in Gemeinschaft mit *Encalypta streptocarpa* 390 m. Im J. auf Dolomit im Veldensteiner Forst 420—450 m.

**Barbula convoluta Hedw.** Im K. steril auf Sand am Waldrande bei Hummelstein nächst Nbg. 330 m. Im J. cfr. auf Dolomit am Hohenstein bei Hersbruck 630 m, Kreppling bei Rupprechtstegen 500 m, Veldensteiner Forst 400—475 m und im Hirschbachthale 350—500 m.

**Tortula papillosa Wils.** Im K. steril an einer Pappel bei dem Felsenkeller gegenüber der Waldlust bei Dutzendteich 330 m, an Pappeln in Eibach 318 m, an einer Linde in Lichtenhof 315 m und am Wege von Mögeldorf nach dem Schmausenbuck 318 m.

**Tortula laevipila De Not.** Im K. cfr. in einem Räschen an Pappeln rechts am Wege von Mögeldorf nach dem Schmausenbuck 318 m.

**Tortula pulvinata Limpr.** Im K. steril an Ulmus im Wirtschaftsgarten zu Forsthof bei Nbg. 313 m.

**Tortula montana Lindb.** Im J. steril auf Kalk am Lichtenstein bei Pommelsbrunn 500 m, im Hirschbachthale 360—500 m und auf Dolomit am Staffelberg bei Staffelstein 530—540 m.

**Amphidium Mongeotii Schmp.** Im K. an den senkrechten, schattigen Wänden der Burgsandsteinfelsen im Schwarzachthale bei Gsteinach 350 m, auf rhätischem Keuper bei Bayreuth im Oberwaizer Mühlgraben 400 m und in großer Menge im Wilden Teufelsloche zwischen Oberwaiz und der Waldhütte 420 m, auch in den Schluchten um Neustädtlein a. Forst und Limmersdorf 340—400 m.

**Ulota crispula Bruch.** Im J. cfr. an Tannen und Birken im Veldensteiner Forst 450 m.

**Orthotrichum saxatile Schmp.** Im J. cfr. auf Dolomit beim Haselhof im Veldensteiner Forst 410 m.

**Orthotrichum diaphanum Schrader.** Im K. cfr. an Linden und Ulmen an der Strafe außerhalb Erlenstegen 324 m, auf *Acer campestre* in der Hecke am Wege von Schoppershof nach St. Jobst bei Nbg. 330 m, an Linden beim Valzner Weiher 330 m und an einer Eiche am Kanal zwischen Fürth und Steinach 300 m.

**Orthotrichum pumilum Sw.** Im K. cfr. im Park Waldlust bei Nbg. 324 m, in den Wirtschaftsgärten bei Gibitzenhof 310 m und in Ziegelstein 321 m.

**Orthotrichum fastigiatum Bruch.** Im K. cfr. an Weiden und Pappeln bei Dutzendteich 319 m, an Eichen und Birken an der Hohen Heide bei Heroldsberg 399 m und bei Gsteinach nächst Feucht 358 m.

**Orthotrichum Lyellii Hook und Tayl.** Im K. steril an Eichen bei Feucht 358 m.

**Orthotrichum obtusifolium Schrader.** Im K. steril im Park Waldlust bei Dutzendteich 324 m und an Pappeln bei Pleeofen nächst Thurnau 390 m.

**Encalypta contorta Lindb.** Im K. steril auf Sand an der Strafe über dem Heidbrunnen bei Heroldsberg mit *Barbula reflexa* 390 m und an Sandsteinfelsen an der Strafe vor Altenfurt bei Nbg. 320 m.

**Physcomitrium pyriforme Brid.** Im K. bei Lauf 340 m und Rudolphshof 332 m. Im J. auf Ornatenthon am Buch bei Hersbruck 480 m.

**Leptobryum pyriforme Schmp.** Im K. cfr. an Sandsteinfelsen an der Pegnitz hinter dem Zellengefängnis in Nbg. 350 m, an der Brücke über dem Wilden Teufelsloch zwischen Oberwaiz und der

Waldhütte bei Bayreuth 425 m. Im J. cfr. auf Dolomit im Veldensteiner Forst 400—450 m und an der Houbürg bei Hersbruck 590 m.

**Webera elongata Schwägr.** Im K. cfr. in den rhätischen Keuperschuchten um Limmersdorf und im Wilden Teufelsloch bei Bayreuth 340—380 m.

**Webera cruda Bruch.** Im K. cfr. auf Sandsteinfelsen am Schmausenbuck 360 m und in den Schuchten um Limmersdorf und Oberwaiz 335—380 m. Im J. auf Dogger am »Zanker Bühl« bei der Heidmühle 450 m.

**Webera annotina Bruch.** Im K. steril an den senkrechten Wänden verwitterter Sandsteinfelsen am Schmausenbuck 340 m, auf Sand an Grabenwänden an der Strafe hinter dem Birkenwäldchen bei Lichtenhof 315 m, cfr. auf Moorerde hinter Dutzendteich 320 m und im Sumpf an der Bahn bei Station Vach 292 m.

**Bryum capillare L.** Im K. cfr. auf rhätischem Keuper am Heidenberg bei Schwabach 340 m. Im J. cfr. auf Dolomit beim großen Teufelsloch im Kühlenfelder Thal bei Pottenstein 400 m.

**Bryum pseudotriquetrum Schwägr.** In tiefen Sümpfen bei Vilseck cfr. 396 m.

**Mnium hornum L.** Im K. cfr. im Schwarzachthale bei Gsteinach 346—355 m.

**Mnium stellare Rich.** cfr. an gleichem Standorte und im J. auf Dogger in Hohlwegen am Moritzberg bei Lauf 570—590 m.

**Bartramia ithyphylla Brid.** Im K. cfr. an Sandsteinfelsen in der Bachschlucht bei Rudolphshof nächst Lauf 322 m und bei Limmersdorf 350 m.

**Polytrichum gracile Dicks.** Im K. steril auf moorigem Heide-land über dem Schwarzachthal bei Gsteinach 357 m.

**Leskea nervosa Myrin.** Im J. steril auf Kalksteinen und Baumstümpfen am Waldrande auf dem Plateau des Klötzberges bei Limmersdorf 553 m.

**Leskea catenulata Mitten.** Im J. steril auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 548 m und im Hirschbachthale 400—570 m.

**Orthothecium rufescens Br. e.** Im J. steril auf Dolomit im Veldensteiner Forst 400—450 m.

**Brachythecium glareosum Br. e.** Im J. steril aber in prachtvollen Rasen auf Tertiärsand in den Gräben der Waldstraßen im Veldensteiner Forst 430—470 m.

**Brachythecium albicans** Br. e. Im K. cfr. am Bahnkörper bei Vach 295 m.

**Eurhynchium strigosum** Schmp. Im K. steril bei der »Klause« auf dem Schmaufenbuck 360 m.

**Amblystegium subtile** Br. e. Im K. cfr. auf Steinen und Wurzeln am Moritzberg bei Lauf 560—598 m.

**Hypnum stramineum** Dicks. In Mooren um Vilseck. Im J. im Sumpf beim Haselhof im Veltensteiner Forst 387 m, in den Doggersümpfen über Wolfslohe 450 m und bei Gunzendorf 426 m.

**Hypnum crista castrensis** L. Auf rhätischem Keuper cfr. im Wilden Teufelsloche bei Bayreuth 420 m und im J. auf Tertiärsand im Veldensteiner Forst 460 m.

**Hypnum commutatum** Hedw. Im J. cfr. in einer Quelle im Ornatenthon oberhalb Fischbrunn im Hirschbachthale 390 m.

**Hypnum incurvatum** Schrader. Im J. cfr. auf Dolomit am Zankelstein bei Pommelsbrunn 540 m.

**Hylocomium loreum** Schmp. Im K. steril und spärlich auf Burgsandstein am Schmausenbuck 345 m und im J. auf Veldensteiner Sandstein im Veldensteiner Forst 470 m.

## Statistische Übersicht

der bis jetzt von mir im nördlichen fränkischen Jura und im daranstossenden Keuper beobachteten Laubmoose.

	Familien	Gattungen	Arten	Varietäten und Formen
1	Sphagnaceae . . . . .	1	27	65
2	Archidiaceae . . . . .	1	1	
3	Ephemeraceae . . . . .	1	1	
4	Phascaceae . . . . .	4	4	
5	Bruchiaceae . . . . .	1	3	
6	Weisiaceae . . . . .	6	9	1
7	Rhabdoweisiaceae . . . . .	3	5	
8	Dicranaceae . . . . .	5	22	8
9	Leucobryaceae . . . . .	1	1	
10	Fissidentaceae . . . . .	2	6	2
11	Seligeriaceae . . . . .	1	3	
12	Campylosteliaceae . . . . .	1	1	
13	Ditrichaceae . . . . .	3	8	
14	Pottiaceae . . . . .	7	32	7
15	Grimmiaceae . . . . .	5	12	1
16	Orthotrichaceae . . . . .	3	18	
17	Encalyptaceae . . . . .	1	3	
18	Georgiaceae . . . . .	1	1	
19	Splachnaceae . . . . .	1	1	
20	Funariaceae . . . . .	4	7	
21	Bryaceae . . . . .	5	19	3
22	Mniaceae . . . . .	1	11	
23	Meeseaceae . . . . .	1	1	
24	Anlacomniaceae . . . . .	1	2	1
25	Bartramiaceae . . . . .	3	5	2
26	Polytrichaceae . . . . .	3	12	7
27	Buxbaumiaceae . . . . .	2	3	
28	Fontinalaceae . . . . .	1	1	
29	Cryphaeaceae . . . . .	2	2	
30	Neckeraceae . . . . .	4	5	2
31	Pterygophyllaceae . . . . .	1	1	
32	Fabroniaceae . . . . .	1	1	
33	Leskeaceae . . . . .	6	16	3
34	Hypnaceae . . . . .	16	76	14
	Latus . . . . .	99	321	116



Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-

# Flora

der Umgegend von

**Nürnberg-Erlangen**

und

des angrenzenden Teiles des **Fränkischen Jura**

um

**Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld.**

Von

**August Friedrich Schwarz**

Kgl. Bayerischem Stabsveterinär.

---

Nachtrag und Fortsetzung zum I. oder allgemeinen Teil.



Nürnberg 1897.



§ 39.

**Nachtrag zu Kapitel III: Die floristische Litteratur  
über die Gefäßpflanzen**

und

Fortsetzung von 1892 bis 1897

**unter Erweiterung auf die Litteratur über Nutzpflanzenanbau im Gebiete.**

Nahezu in allen Lokalfloren werden die allgemein des Nutzens halber gezogenen Nährpflanzen, das heisst die im Grofsen angebauten Getreidearten, die Gemüse- und Salatpflanzen, nicht weniger auch die wegen technischer Verwendung kultivierten Pflanzen ebensowohl in den Florenverzeichnissen aufgeführt, wie auch die in weniger kompakten Massen in den Wurzgärten der Dörfer angebauten Arznei- und Gewürzpflanzen, wie z. B. Estragon, Wermut, Bohnenkraut u. a. und ich glaube auch, dafs dies mit Recht geschieht, denn der in einer gewissen Gegend allgemein übliche Anbau der und jener Getreideart, die Pflege von Gemüsepflanzen im Grofsen oder umgekehrt das Fehlen solcher Grofskulturen gibt der betreffenden Gegend ja doch bestimmt mindestens ebensoviel die Physiognomie des Landschaftsbildes, als die vom Menschen unbeeinflusste sogenannte wilde Flora. Die Mitaufführung der Nutzpflanzen — wenn ich schlechtweg diesen Namen gebrauchen darf, der dann zugleich auch für den Wald paßt, denn auch dieser ist im Flachland wenigstens vom Willen des Menschen sehr stark beeinflusst — ist aber nicht blofs in den Lokalfloren Usus, sondern auch die älteren, wie die neuesten Floren, welche grofse Gebietskomplexe besprechen, wie Reichenbach, Koch, Garke haben von jeher gleichzeitig mit der Aufzählung der wilden Gewächse die Besprechung der des Nutzens halber allgemeiner gebauten Pflanzen gebracht.

Wenn nun auch ich im speziellen Teile diesen allgemeinen Usus beibehalten werde, so bin ich logisch auch verpflichtet, bevor ich das Kapitel der einschlägigen Litteratur verlasse, auch die Litteratur über die Nutzpflanzen unseres Heimatgebietes aufzuführen, und diese Aufgabe ist mir oben-

drein um so mehr erleichtert, als seit dem Abschlufs des allgemeinen Teiles (1892) zwei hochinteressante Arbeiten erschienen sind, die auf Grund archivalischer Quellen sowohl, wie auf Grund älterer bis neuerer Litteratur über die Einführung von Nutzpflanzen, Ausbreitung deren Kultur etc. so viel wissenswertes an das Tageslicht gefördert haben, dafs es eine Undankbarkeit gegen die Verfasser wäre, wenn wir deren schöne Resultate unbeachtet bei Seite liegen lassen würden.

Ich meine *Stadtarchivar Ernst Mummenhoff's* in der Festschrift zur 32. Wanderversammlung Bayerischer Landwirte in Nürnberg 1895 erschienene Arbeit „*Geschichtliches über die landwirtschaftlichen Verhältnisse der Umgegend von Nürnberg*“ und *Gymnasiallehrer Dr. Alfred Koeberlin's* wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht 1893 des neuen Gymnasiums in Bamberg „*zur historischen Gestaltung des Landschaftsbildes um Bamberg*“. Beide Forscher haben, bevor sie in die Zeit der Litteratur, das heifst der gedruckten Publikationen gelangten, handschriftliche Archivalien, die ja nur wenigen zugänglich sind, benutzt. *Mummenhoff* verfügte über Archivalien des Nürnberger städtischen Archives und namentlich für die Darstellung des Hopfen- und Tabakbaues, dann der Maulbeerbaum- und Akazienzucht über Archivalien des k. Kreisarchives, auch standen Materialien des Feuchter Pfarrarchives und alte Rechnungsbücher des Gutes Weigelshof, sodann das von einem nicht genannten Verfasser erstellte *Viridarium districtus Norici 1695* und anderes zur Verfügung. *Koeberlin* benützte an Archivalien das Kopeibuch des Stifts Sankt Gangolf im k. Kreisarchiv zu Bamberg, dann ebenda die Hofkammerrechnungen vom 16. und anfangs des 17. Jahrhunderts, die Hofkammerakten 1699—1782, die Obermarschallamtsakten von 1696—1770, die Bamberger Verordnungen von 1571—1803, Looshorns Regesten, den codex *Friedericianus c. 1350* (ed. Höfler 1852) dann weitere Materialien im Besitze des historischen Vereins zu Bamberg z. B. Pläne zu Wasserbauten des Ingenieurs Westen und anderes mehr. Die weiters von beiden Verfassern benützten gedruckten Publikationen, also die einschlägige Litteratur im engeren Sinne,

sind in der nachfolgenden Zusammenstellung samt anderem inzwischen hinzugekommenem Material in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

So bekommen wir aus ältesten bis in neuere Zeiten schätzenswerte Aufschlüsse über Anbau von Cerealien, Gemüsepflanzen, Arzneikräutern, auch Nutzbäumen um Nürnberg, namentlich daselbst von dem dem Spital zugehörigen Kifslingshof, dessen Namen allmählich wegen dieser Zugehörigkeit, in Spitalhof sich umänderte, über Schäfhof, Weigelshof, Schoppershof, Fürth, Burgfarrnbach, Kadolzburg, Langenzenn, Laubendorf, Herzogenaurach, Höchstadt an der Aisch, dann südlich über Schwabach, Pyras, Mörsdorf, Sulzbürg, ferner Niederrorenstadt, Altdorf, Ochenbruck, Schwarzenbruck, Feucht, Egensbach, Hersbruck, Heroldsberg, Eltersdorf, Uttenreut, Marloffstein, Hausen, Forchheim, Serlbach, Ebermannstadt, Göfswenstein, Pottenstein, Schnaid bei Hirschaid, selbstredend viel über Bamberg's nächste Umgebung, Erlau, Burgebrach, Schefslitz, Rattelsdorf, auch nördlicher über Banz, Weifsmain und Kloster Langheim. Demnach ist also fast für das ganze Gebiet mehr oder weniger über Anbauverhältnisse bekannt geworden, nur über die Neumarkter Gegend ist die Forschung in dieser Richtung, so viel mir bekannt, noch stumm.

Was den Anbau der Cerealien anbelangt, so scheint derselbe in eine Zeit zurückzugehen, die noch weit vor aller geschriebenen Geschichte zurückliegt, denn wenn ich Koeberlin richtig verstanden habe, so sind in Höhlenfunden aus prähistorischer Zeit Gerste und Weizen bekannt geworden, und jene ältesten Bewohner unserer Gegenden waren darnach bereits nicht mehr auf die Ergebnisse der Jagd allein angewiesen, sondern der Ackerbau war auch ihnen schon bekannt und der primitive Holzpflug bereits ein unentbehrliches Geräte geworden. Aus Mummenhoff und Koeberlin hören wir ferner wie nach und nach die verschiedenen Nutzpflanzen in den historischen Quellen auftauchen, so z. B. wird des Weines bereits 911, der Hirse 1109 Erwähnung gethan, dann folgen Roggen, Gerste, Heidel, Hafer, Kichererbse, Lein, Hanf: Mohn kommt 1262, Zwiebeln, Kraut 1350 zum ersten Male vor.

1434 Melonen, 1437 Weichseln und Amarellen, 1438 Gelbe Rübensamen, Pfebensamen; zwischen 1440 und 1464 ist der Meerrettig durch den Markgrafen Johannes Alchimista in Bayersdorf eingeführt worden, 1536 war der Süfsholzbau bei Bamberg schon wohlbekannt; 1557 wird der Spargel erwähnt, 1563 Wermut, Dill, Spik, Basilicum, Lavendel, Majoran, Rosmarin, Kamillen und viele andere Gewürzpflanzen, Kardobenediktenkraut 1624, Runkelrüben, Skorzoneren 1695, 1735 wird der Kartoffelbau erwähnt, 1778 Mais, 1790 Esparsette, Luzerne, Tobinampur. Hiemit schliesse ich den Auszug aus beiden Arbeiten, welche auch über Wein-, Hopfen- und Tabakbau je noch eine gesonderte Besprechung darbieten, und welche ja ohnehin nicht im Auszug gegeben werden können, sie müssen in extenso nachgelesen werden.

Wenn ich nun auf die eigentliche, die gedruckte Litteratur übergehe, so bleibt in Bezug auf die wilde Flora nach wie vor der berühmte und gelehrte *Joachim Camerarius* der erste Nürnberger Florist. Aber auch in Bezug auf Nutzpflanzen eröffnet ein hochberühmter Name den Reigen der Autoren, nämlich niemand anderer als der Nürnberger Meistersinger **Hans Sachs**.

1563.

Ein Schwank von ihm „*das Kifferbsenkraut*“, führt eine Anzahl von Kräutern und Würzen auf, welche in Patrizier- und Bürgergärten damaliger Zeit gebaut wurden. Es werden daselbst erwähnt: Wermut, Dillkraut, Petonien, Spik, Basilien, Lavendel, Maseran, Rosmarin, Kamillen, Schöllkraut, Kürbisse, Frauenminz, Fenchel, Anis, Beifufs, Pappeln, Garthaffenkraut, Thymian, Gundelrebe, Weinraute, Maiblümchen, Margaretenblümlein, Wegwart, Laktukenkraut oder Lattich, Ysop, Weinreben, Rosenstöck, Lilgen, Nägelein, Feiel, Feigen, Rettich, Rüben, Kompaskraut, Mangolt, Kolkraut, Zwiffel, Knoblach, Peterlein, Salat, Kiffarbeiskraut.

1626.

**Hornung, Johannes**, *Cista medica. Noribergae Sump-  
tibus Simonis Halbmayri*. quart, enthält einen Brief des  
Nürnberger Arztes Leonhard Doldius an Dr. Sigismund

Schmitzer, aus dem hervorgeht, daß auch dieser gegen 1607 bereits Spargel zog. Spargel ist allerdings bereits 1557 in Paulus Behaims Garten erwähnt (siehe bei Kamman unter 1888).

1651.

**Wolfgang Jakob Dümler**, *Obstgarten, Nürnberg*. In *Verlegung Jeremiae Dümlers*; octav, weitere Auflagen 1658, 1661, 1664 unter dem Titel „*Erneurter und vermehrter Baum und Obstgarten*“ gibt eine Anweisung zur Cultur der Bäume und Stauden, die in >Franken wachsen und in Gärten gezeiet werden.« Dümler war Prediger und geborener Nürnberger.

1660.

Die allerdings nicht einschlägigen, aber erwähnten „*deliciae hortenses florae Alldorfinae*“ von *Mauricius Hoffmannus* erschienen 1660 in erster, 1677 in zweiter Auflage. Ferners ist bezüglich der Werke des M. Hoffmannus zu berichtigen, daß nicht nur die zweite Auflage von 1677 der *Deliciae sylvestres*, wie es nach dem Wortlaut der Besprechung scheinen könnte, die topographische Karte der Umgebung Altdorfs enthält, sondern dieselbe ist auch bereits der ersten Auflage von 1662 beigegeben.

1671.

**Wolf Albrecht Stromer von Reichenbach**, *Die edle Gartenkunst*, II. Auflage 1682, sei wegen darin enthaltener Nutzpflanzen nunmehr ebenfalls erwähnt.

1759.

*Joachim Friedrich Tresenreuter*, *Wirtschaftliche und rechtliche Abhandlung von dem Hopfen etc. Nürnberg bei Joh. Georg Lochner*, quart; das 1760 in den fränkischen Sammlungen aus der Naturlehre etc., erschienene Referat hierüber wurde bereits erwähnt.

1773.

**Carl Christoph Oelhafens von Schoellenbach**, *der Reichstadt Nürnberg Waldamtmanns Abbildung der wilden Bäume, Stauden und Buschgewächse, welche nicht nur mit Farben nach der Natur vorgestellt, sondern auch nach ihrer*

wahren Beschaffenheit, nach dem Stande ihrer Blätter, nach ihren männlichen und weiblichen Blüthen, Früchten und Samen, nach ihrem Wachsthum und Alter, das sie gewöhnlich erreichen, nach ihrer Erziehung und Pflege, die sie erfordern, kurz und gründlich beschrieben sind. Erster Theil, welcher die Tangel- oder immergrüne Bäume enthält. Verlegt und mit den in Kupfer gestochenen und illuminierten Abbildungen versehen von Adam Wolfgang Winterschmidt, Kupferstecher, Kunsthändler und Musikalienverleger in Nürnberg. — Der wilden Bäume, Stauden und Buschgewächse. Zweyter Theil, welcher die Laub- oder Blätterbäume enthält. Quart.

1777.

**J. F. Bauder**, Kommerzienrath. *Von der besten Art den Hopfen zu erbauen, nach eigener Erfahrung entworfen.* Altdorf. II. Auflage 1795.

1782.

**Will**, *Historisch-diplomatisches Magazin* berichtet im II. Bande pg. 514 und 515 über Beginn des Anbaues der Kartoffel in zwei Sorten, der deutschen seit ungefähr 50 Jahren, also seit etwa 1730, der wälschen seit 6 bis 8 Jahren.

1787.

**Johann Bernhard Fischer**, markgräfl. brandenburg-anspachischer geheimer Kanzlist: *Statistische und topographische Beschreibung des Burggrafthums Nürnberg unterhalb des Gebürges: oder des Fürstenthums Brandenburg-Anspach.* Zwei Theile. Anspach, bey dem Verfasser. Im I. Teil bringt Abschnitt X pg. 147 unter B. Pflanzenreich eine anscheinend sehr fleißige Zusammenstellung der vorhandenen Phanerogamen und Cryptogamen inclusive Pilze nach Linne's System leider ohne jegliche Nennung der Verbreitungsverhältnisse. Octav. 2 Bände.

1792.

**Benignus Pfeufer**. *Beyträge zu Bamberg's topographisch statistischer, sowohl älterer als neuerer Geschichte.* Mit 1 Kupfer. Bamberg, groß Octav. 2 fl. Enthält Material über Nutzpflanzen.

1794.

*Reichsanzeiger* Nr. 103 enthält eine Aufzählung der Hopfenpreise, unter anderen auch von Altdorfischen Stadt- und Landhopfen. Der Altdorfische Stadthopfen wurde damals schon mit dem Stadtsiegel gesiegelt, wenn er verschickt wurde.

*Ansbachische Monatsschrift* referiert im Juni- und Julihefte über landwirtschaftliche Anbauverhältnisse in Mittelfranken.

1796.

**Georg Andreas Will's** *Kaiserl. Hopfpfalzgrafens, öffentl. ordentl. Professors der Altdorfischen Universität und derselben Seniors Geschichte und Beschreibung der Nürnbergischen Landstadt Altdorf. Altdorf in Commission der akademischen Monath-Kufsterischen Buchhandlung.* Octav. Abschnitt V. Natürliche Beschaffenheit bringt pg. 131 u. f. unter I. Salubritäet, Longaevitāet, Bevölkerung, Fruchtbarkeit und Mortalitäet auf pg. 132 eine Aufführung seltener »um Altdorf« vorkommender Phanerogamen, auch eines Pilzes. — pg. 147 die gebauten Cerealien und Speisepflanzen, sowie pg. 148—153 Bericht über den dortigen Hopfenbau.

1797.

**F. Schneidawind.** *Versuch einer statistischen Beschreibung des Fürstenthums Bamberg. 2 Bände mit Beilage. Bamberg.* Großoctav 3 fl. 36 kr. Berichtet über Nutzpflanzen.

*Bambergischer Stadt- und Landkalender* berichtet über den Anbau der Robinia Pseudacacia, weiß und rot, und befürwortet eifrig deren Anbau.

1801.

**J. B. Roppelt,** *historisch-topographische Beschreibung des Fürstenthums Bamberg. Nürnberg,* groß Octav, 3 fl. Berichtet über Nutzpflanzen.

*Nürnbergger Verkündiger* pg. 45 und 155 berichten über *Isatis tinctoria*, pg. 73 über blühende *Agave americana* mit 5495 Blüten in Ansbach, ferner *Jahrgang 1809*, pag. 79 über Production von Süßholz bei Bamberg.

1810.

*Morgenblatt.* Nürnberg pg. 281 berichtet über Bau von *Isatis tinctoria*.

1812.

**D. Johann Christian Fick.** *Historisch-topographisch-statistische Beschreibung von Erlangen und dessen Gegend mit Anweisungen und Regeln für Studierende. Mit zwei Kupfern. Nebst einem Anhang, die neueste Organisation der Universität und die Schilderung ihres Zustandes enthaltend. Erlangen in Kommission bei J. J. Palm.* Subscriptionspr. 1 fl. 30 kr. Ladenpr. 2 fl. 24 kr. Octav. Berichtet pg. 107 über den Bau der Weberkarden, *Dipsacus Fullonum*, in der Marloffsteiner Gegend, alsdann auch über Obstbau um Erlangen.

1818.

**Joseph von Hazzi,** *über Güterarrondirung,* gekrönte Preisschrift erwähnt als erste die Anpflanzung des Pyramidenpappelbaumes um Bamberg.

1819.

**Nikolaus Haas,** *Geschichte des Slavenlandes an der Aisch.* Zwei Bände. Berichtet über den Anbau des Haidels und über den Hopfenbau im Bambergischen.

1821.

**Jakob Ernst von Reider,** *Bamberg's Gartenbau.*

1828.

**Joseph Heller,** *die Altenburg bei Bamberg, Geschichte und Beschreibung derselben. Mit 4 Abbildungen.* Kartonnirt 1 fl. 48 kr. *Bamberg bei J. C. Dresch.* Erwähnt der seit zwei Jahren geschehenen Anpflanzung der Maulbeerbäume zum Behuf der Seidenraupenzucht.

1841.

**J. von Plaenkner,** *Herzogl. Sachsen-Coburg-Gothaischer Oberstlieutenant, Die fränkische Schweiz. Taschenbuch für Reisende. Coburg und Leipzig, Verlag der Sinner'schen Hofbuchhandlung,* octav. Enthält nur einige floristische Notizen.

1843.

**Dr. Gottlieb Zimmermann.** *Das Juragebirge in Franken und Oberpfalz, vornehmlich Muggendorf und seine Um-*

*gebungen. Erlangen in der Palmschen Verlagsbuchhandlung.* Octav. Enthält im Abschnitt IX Naturgeschichtliches pg. 184—190 einiges über Culturpflanzen des Jura.

1844.

**Dr. Zierl**, *über Bayerns landwirthschaftliche Zustände*, München, referiert über Anbauverhältnisse in Mittelfranken.

1845.

**Haas**. *Geschichte der Pfarrei Skt. Martin* enthält die Bemerkung, das 1536 der Bau des Sülsholzes schon allgemein um Bamberg verbreitet gewesen sei, und anderes einschlägige über Nutzpflanzen.

1854.

**August Lambrecht**, *gesammelte und selbst gemachte Erfahrungen über den bayrischen, zunächst Bamberger Hopfen*. Abhandl. des naturforschenden Vereins zu Bamberg. II. Bericht pg. 31—35. Quart.

1855.

**Dr. F. B. W. v. Hermann**, *Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern*. Enthält einschlägiges über Getreidebau in Oberfranken.

1856.

**Funk**. *Nachtrag zur Flora Bambergs*. III. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. Druck von J. M. Reindel. Quart, pg. 48.

**Schweitzer**, *Copialbuch des Collegiatstiftes St. Stephan 1224—1616* im 19. Bericht des historischen Vereins Bamberg. Berichtet über Hopfenbau bei Serlbach nächst Forehheim 1328, auch über Obstbau bei Bamberg 1336.

1857.

**Dr. K. Seuffert**, *Statistik des Getreidehandels in Bayern*, München, enthält einschlägiges über Getreidebau in Mittel- und Oberfranken.

1861.

*Die Forstverwaltung Bayerns beschrieben vom k. b. Ministerialforstbureau, München.*

*Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern*. Dezemberheft und Januar 1892. Referieren über Getreidebau in Oberfranken, ebenso 1862, 1863, 1864 über Mittelfranken.

1864.

**Eduard Fentsch.** *Feldwirthschaft in Oberfranken.* Bavaria III. Band. VIII. Buch. Oberfranken pg. 415—429.

1865.

**Eduard Fentsch.** *Landwirthschaft in Mittelfranken.* Bavaria. III. Band, X. Buch. Mittelfranken pg. 1027—1044.

*Das Knoblauchland bei Nürnberg. Die landwirthschaftlichen Verhältnisse des sogenannten Knoblauchlandes bei Nürnberg, erhoben und redigiert von den Landwirthschaftslehrern Inspector Dr. C. Kellermann u. A. Firsching. Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. C. Kellermann, königl. Rector an der Kreis-Landwirthschaftsschule Lichtenhof bei Nürnberg. U. E. Sebald'sche Buchdruckerei in Nürnberg. Octav.*

*Die Versammlung von Obstbaumzüchtern in Effelterich am 8. October 1864.* Beitrag zur Geschichte der Obstbaumzucht und des Obstbaues, wie zur Geschichte der Entwicklung des landwirthschaftlichen Fortbildungswesens in Oberfranken. *Vereinskundgabe des Kreiscomités an seine Mitglieder. Bayreuth. Gedruckt bei Th. Berger. Octav.*

1866.

**Dr. A. Haupt, Professor.** *Die Bamberger Gärtnerei, ein Theil der freien Wirthschaft.* Programm zur Schlußfeier des Studienjahres 1865/66. Bamberg. Druck der W. Gärtnerischen Officin. Beilage zum Jahresbericht über das Königl. Lyceum, Gymnasium und über die lateinische Schule zu Bamberg. Bekannt gemacht am 8. August 1866. Quart.

*Besnard's Bayerns Flora* enthält doch einige in den erwähnten Arbeiten nicht verzeichnete Vorkommnisse z. B. bei *Silene linicola*.

1877.

*Officieller Führer für die VI. Versammlung der deutschen Forstmänner zu Bamberg im September 1877.* Berichtet pg. 59 über 150 jährige Lärchenbäume im Hauptmoorwald.

1878.

*Fest-Gabe, gewidmet den Teilnehmern an der 20. Wanderversammlung bayerischer Landwirte. Bayreuth. Druck*

von *Th. Burger*, redigiert von *May*, *Heuschmid*, *Casselman*. pg. 74—86. *E. Ackerbau von May*. Enthält Notizen über Getreidebau, Kartoffel-, Flachs-, Hopfen- und Greenbau etc. in Oberfranken. *F. Wiesenbau und Culturen von Heuschmid*. Berichtet über Be- und Entwässerungsanlagen.

1882. 1883.

*Mittelfränkische Boden- und Culturverhältnisse von Oekonomie-Rat Classen* in „*der Landwirt*.“ Beilage zur Fränkischen Zeitung 1882 Nr. 2, 3, 6, 12, 28, 33, 34 und 1883 Nr. 27, geht pg. 143 praktisch auf Zusammenhang zwischen Flora und Untergrund ein und spricht über Klee-, Luzernen-, Lupinen-, Tabak- und Hopfenbau im Bezirk. *Druck bei Brügel in Ansbach*. Quart.

1883.

*Oberpfälzische Fischerei-Ausstellung in Regensburg vom 19.—24. Mai 1883. Katalog, Festschrift. Herausgegeben vom oberpfälzischen Kreisfischereiverein. Regensburg. Druck von Georg Joseph Manz*. Octav. In derselben bringt pg. 24—34 *Lehrer Gregor Loritz* eine Zusammenstellung der *Wasserpflanzen um Regensburg* mit den wichtigen Jahreszahlen der Einwanderung der *Elodea canadensis* dortselbst, welche diesbezüglich auch für die Einwanderung im Canal in dem hiesigen Bezirke von Wichtigkeit sind.

1884.

*Bamberger Weinbuch. Ein Beitrag zur Culturgeschichte von Dr. Heinrich Weber*. 46. Bericht des historischen Vereines zu Bamberg.

1887.

*Festschrift für die Teilnehmer an der 28. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Kulmbach, 1888, zugleich Jahresbericht des Kreiscomité des landwirtschaftlichen Vereins von Oberfranken für 1887. Druck von Richard Rehm in Kulmbach*. pg. 48—53. *K. Ackerbau von Inspector Hagen*. pg. 54—64. *L. Wiesenbau und Kulturunternehmungen von Kreiskulturingenieur Heuschmid* mit äußerst instructiver farbiger Karte über Be- und Ent-

wässerungsanlagen, pg. 64—67. *M. Obstbau von Kreissekretär Krocke*, pg. 67—69. *N. Waldbau von k. Kreisforstrath Lang*. Octav.

1888.

*Aus Nürnberger Haushaltungs- und Rechnungsbüchern des 15. und 16. Jahrhunderts von Reallehrer J. Kammann*. Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, 7. Heft. Berichtet pg. 81 aus dem Jahr 1557 eine Rechnung aus *Paulus Behaims I. Haushaltungsbuch* über Ankauf von »salfey, rauten, melissen, spargelstockle, rosen von Gera, wegwartsalatsam.« Octav.

*Professor K. Prantl. Referat für XI: Bayern rechts des Rheines für 1887* im Bericht der deutschen botanischen Gesellschaft, Band VI. CXXX—CXXXIII.

1889.

Desgleichen für 1888 *Bayern XIV*. Band VII.

*Bank- und Handelszeitung, Berlin*, Morgenblatt Nr. 303. 36. Jahrgang. 3. Juli 1889. Berichtet über die Cedernanpflanzungen (*Juniperus virginiana*) des Reichsrates Freiherrn von Faber in der Nähe von Stein.

1890.

*Referat für Bayern*, wie oben, nun erstattet von *Dr. J. E. Weifs* in München für 1889. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Band VIII, pg. (138)—(143).

**Schwertschlager, Dr. Jos.**, kgl. Lycealprofessor in Eichstätt. *Ueber den sogenannten Botanischen Garten der eichstätter Fürstbischöfe auf der Willibaldsburg*. Natur und Offenbarung B. XXXVI. 1890. Heft 4.

*Die Landwirthschaft in Bayern. Denkschrift nach amtlichen Quellen bearbeitet*. München, Verlag von R. Oldenbourg. Großoctav. II. Abschnitt. *Der Boden* p. 69—100. *Übersicht der geognostischen Verhältnisse Bayerns* von Oberbergdirektor *Dr. Wilhelm Ritter von Gümbel*. p. 106 bis 113: *Hydrographischer Abriss* von [der k. Obersten Baubehörde. p. 114—127. *Klimatische und meteorologische Verhältnisse* von k. Direktor der meteor. Centralstation *Dr. Karl Lang*. p. 213—302 *Pflanzenbau* von Generalsekretär

Professor *Otto May*. p. 273—281: *Weinbau in Franken* von k. Reallehrer *Dr. Edmund List*. p. 283—295: *Obst- und Gemüsebau* von k. Oberinspektor *Max Kolb*. p. 295—302: *Weidenkultur* von k. Forstrat *Eduard Bierdimpfl*.

1891.

*J. E. Weifs*. *Referat pro 1890*. Bericht der Deutschen botan. Gesellschaft für XIV, Bayern rechts des Rheines, pg. (139)—(141). *Berlin, Gebrüder Bornträger, Ed. Eggers*.

1892.

*Durchforschung des diesrheinischen Bayerns in den Jahren 1891 und 1892. A Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. Nach den eingesandten Berichten zusammengestellt von Prof. Dr. J. Hofmann*. Band II. der Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Selbstverlag der Gesellschaft, Druck von Val. Höfling. München. Großoctav.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes V. Zusammen- gestellt vom Botanischen Verein in Nürnberg*. Deutsche botanische Monatschrift von Leimbach X. Jahrg. Nr. 5 und 6. pg. 78—81.

*Bericht der botanischen Sektion für 1891* von *Schwarz* und *Buchner* im Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft pg. 46—49.

1893.

*Nürnberg, Festschrift, dargeboten den Mitgliedern und Teilnehmern der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte vom Stadtmagistrat Nürnberg 1892*. Johann Leonhard Schrag (in Kommission), Großoctav enthält u. a.:

*Beiträge zur Geschichte der Pflege der Naturwissen- schaft und der Medizin in Nürnberg* p. 1—3. *Einführung* von Oberarzt *Dr. Wilhelm Beckh*.

p. 4— 36. *Erakte Wissenschaften* von Prof. Dr. *S. Günther* in München.

p. 37—57. *Chemie* von Prof. Dr. *Hermann Kämmerer*: — mit Portrait des *Mauricius Hoffmannus* pg. 45. —

- p. 58—72. *Beschreibende Naturwissenschaften* von Prof. *Ernst Spiëfs*:  
— mit Portrait des Ludovicus Jungermannus  
pg. 65. —
- p. 73—96. *Geschichtliches zur Heilkunde in Nürnberg*  
von Stadtarchivar *E. Mummenhoff*: 1. Die  
Ärzte und das Collegium medicum. 4. Die  
Universität Altdorf.
- p. 97—118. *Zur Geschichte des Apothekenwesens in  
Nürnberg* von *Hermann Peters*.
- Örtlichkeit: p. 125—133 *Geologische und topisch-geo-  
graphische Verhältnisse der Gegend von  
Nürnberg* von *Dr. Hagen*, kgl. Bezirksarzt.
- p. 134—148. *Die Flora der Umgegend Nürnbergs* von  
*Aug. Schwarz*, kgl. Stabsveterinär.
- p. 156—160. *Das Klima Nürnbergs* von Prof. *H. Staudacher*.
- p. 161—162. *Grundwasser und Bodentemperatur* von städt.  
Ingenieur *A. Wagner*.
- p. 296—297. *Abfuhr der Haus- und Küchenabfälle* von  
Rechtsrat *Ulsamer*.
- p. 454—457. *Das Naturhistorische Museum* von Prof. *Spiëfs*.

*Die Rubus-Flora der Umgebung Nürnbergs*. Resultate  
der Beobachtungen des botanischen Vereins Nürnberg, zu-  
sammengestellt von dessen Vorstand *Pfarrer Münderlein*.  
Deutsch. bot. Monatsschr. XI. N. 8 u. 9 pg. 2—7.

*Orientirender Überblick über die Flora des Regnitz-  
gebietes* von *Pfarrer Münderlein*; ebenda pg. 19—24.

*Jahresbericht des botanischen Vereins Nürnberg pro  
1892* erstattet von *E. Kaufmann*; ebenda pg. 24—25.

*Über Ludwig Jungermann, den Verfasser der ältesten  
Lokalflora in Bayern*, von *Dr. G. Leimbach in Arnstadt*;  
ebenda pg. 29—31.

*Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu  
Nürnberg*. X. Band, I. Heft und Jahresbericht für 1892.  
Nürnberg, U. E. Sebald. *Bericht der botanischen Sektion  
von A. Schwarz und W. Rüdel*. pg. 31—34.

*Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft*, Berlin. Referat pro 1891 von **J. E. Weifs**. pg. (93)—(95).

*Die Verbreitung von Veronica verna L. und V. Dillenii im diesrheinischen Bayern* von **P. Ascherson**. Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, München, 15. Okt. 1893. Nr. 6. pg. 41—43.

*Zur historischen Gestaltung des Landschaftsbildes um Bamberg*. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht des neuen Gymnasiums in Bamberg von **Dr. Alfred Koeberlin**, k. Gymnasiallehrer. Bamberg. Fr. Humann'sche Buchdruckerei (Fr. Göttling). Octav.

**Haussknecht, C.**, *Pflanzen-systematische Besprechungen*. Mitteilungen des Thüringischen botanischen Vereins. Neue Folge. Heft III und IV. 1. *Über die Beziehungen der Saxifraga decipiens Ehrh. zu S. hypnoides*. pg. 73—80. 1894.

*Botanische Wanderungen im nordöstlichen Teile des fränkischen Jura*. Von **Lehrer Johannes Simon** in Nürnberg. *Fränkischer Kurier*, 16. Februar. Nr. 87. Abendblatt. pg. 1—4.

*Osterluzei* von **W.** ebenda vom 20. Juni. Nr. 311. pg. 3 u. 4.

*Schul- und Excursions-Flora von Bayern* von **Dr. J. E. Weifs**, Docent der Botanik an der kgl. Universität, kgl. Custos am botan. Garten in München. *München und Leipzig* Dr. **E. Wolff**. Wissenschaftlicher Verlag. Octav.

*Phänologische Mitteilungen*: Botanische Sektion der Naturhistorischen Gesellschaft, **Friedrich Schultheifs**, Apotheker. *Generalanzeiger*. Nr. 132 vom 8. Juni pg. 2 u. 3, Nr. 162 vom 13. Juli pg. 2, Nr. 240 vom 12. Oktober, pg. 2 u. 3; Nr. 281 vom 29. November pg. 2.

*Nachträge zur Flora von Bamberg* von **Dr. Kurt Harz** in Pirmasenz, Rheinpfalz. Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft Nürnberg. X. Band, II. Heft. p. 44—46.

*Bericht der botanischen Sektion* von **A. Schwarz** und **W. Rüdell** pro 1893 ebenda pg. 48—53.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes VI*. zusammengestellt vom *Botanischen Verein in Nürnberg*. Deutsche bot. Monatschrift von Leimbach XII. Nr. 6—7 pg. 48—56

und Jahresbericht erstattet von E. Kaufmann, ebenda, letzterer enthält aber 8 Formen und Bastarde als neu für das Gebiet, welche z. Teil schon sehr lange bekannt sind, z. B. *Inula Helenium*, welches schon Sturm und Schnitzlein angeführt haben.

**Dr. Chr. Hutzemann**, *Geschichte der Stadt Bayersdorf und des Schlosses Scharfeneck*, Fürth 1894, pg. 26 gibt an, daß der Meerrettig nach Bayersdorf von dem Markgrafen Johannes Alchimista (1440—1464) eingeführt worden sei.

1895.

*Floristisches aus Süd-Thüringen und Franken* von **Georg Kückenthal**, Pfarrer. Deutsche botan. Monatschrift v. Leimbach. Nr. 1 u. 2. pg. 1—5, 24—26.

*Festschrift gewidmet den Teilnehmern an der 32. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Nürnberg vom 12. bis 14. Mai*; redigiert von **Dr. Friedrich Wagner** in Lichtenhof-Nürnberg; mit 20 Abbildungen und 8 Tafeln; Nürnberg, Verlag von Heerdegen-Barbeck. Großoktav enthält u. a.

- I. pg. 1—58 *Geschichtliches über die landwirtschaftlichen Verhältnisse der Umgegend von Nürnberg*, von Stadt-Archivar **Ernst Mummenhof**. Hiezu pg. 317—328. Nachtrag und Exkurs.
- II. pg. 59—85. *Die geognostischen Verhältnisse von Mittelfranken mit besonderer Berücksichtigung der Nürnberger Gegend* von Stabsveterinär **August Schwarz**.
- III. pg. 86—91. *Das Klima von Nürnberg* von Professor **Hans Staudacher**.
- IV. pg. 92—108. *Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Nürnberg nach phänologischen Beobachtungen*, von Apotheker **Friedrich Schultheiß**.
- V. pg. 109—116. *Die bei Nürnberg vorkommenden Acker- und Wiesenunkräuter* von demselben.
- VI. pg. 117—275. *Die Feldwirtschaft in der Nürnberg Fürther Gegend* von Landwirtschaftslehrer **Dr. Friedrich Wagner**.

VII. pg. 276—279. *Wiesenbau* von demselben.

IX. pg. 286—316. *Die Entwicklung des bayrischen Hopfenbaues und das Emporblühen des Nürnberger Hopfenhandels.* Von Kaufmann *Albert Mayer-Dinkel.*

*Einige Beiträge zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg und im benachbarten Jurazuge, sowie dem östlich bei Bayreuth und Kreussen wieder zutage tretenden Keuper und auf den dortigen Muschelkalkhöhen.* Aus den von Seite der Mitglieder der botanischen Sektion im letzten Jahrgange gemachten Aufzeichnungen und den Beobachtungen einiger Herren in Neumarkt und Erlangen zusammengestellt vom Obmann der Sektion, kgl. Stabsveterinär *A. Schwarz.* Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. X. Band, III. Heft. Nr. 2, pg. 63—80.

*Schultheifs, Friedrich, Phänologische Mitteilungen, Generalanzeiger, Nürnberg, Nro. 139 vom 17. Juni pg. 2—3. Nr. 177 vom 31. Juli pg. 2. Nr. 252 vom 26. Oktober pg. 2—3. Nr. 299 vom 10. Dezember pg. 2—3.*

1896.

*Schultheifs, Friedrich, Phänologische Mitteilungen, Generalanzeiger, Nr. 143 vom 20. Juni. pg. 1—2. Nr. 272 vom 18. November pg. 1—3.*

*Flora des Regnitzgebietes. Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und zum Selbstunterrichte von Ch. Kittler, Lehrer am Porf'schen Töchterinstitut, Lehrer für Naturkunde am kgl. alten Gymnasium. Nürnberg, Verlag der Friedr. Korn'schen Buchhandlung. Oktav.*

*Die Rosenflora von Eichstätt von Dr. Jos. Schwertschläger, Lycealprofessor, behandelt im Anhang Rosen von Berg bei Neumarkt und Skt. Veit bei Pleinfeld. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. IV. Bd. pg. 25.*

*Vorarbeiten zu einer Flora Bayerns. Familie der Ranunculaceen.* Herausgegeben von der *Bayerischen Botanischen Gesellschaft.* München. Selbstverlag der Gesellschaft. Druck von Val. Höfling. pg. 1—76.

*Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes* zusammengestellt vom *Botanischen Verein in Nürnberg.* VII. Deutsche

botan. Monatsschrift von Leimbach. XIV. Jahrgang, Nro. 6—7. pg. 85—87.

*Beitrag zur Pilzflora von Franken insbesondere der Umgegend von Nürnberg von P. Magnus, Berlin.* Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. X. Band. IV. Heft. Nr. 2. pg. 121—140 ist wegen Aufführung der Nährpflanzen der parasitären Pilze auch hier einschlägig.

*Weitere Nachträge zur Flora Bamberg's und des nördlichen Jura von k. Reallehrer Dr. Kurt Harz in Kulmbach, ebenda Nr. 3 pg. 141—145.*

1897.

*Die europäischen Arten der Gattung Gentiana aus der Sektion Endotricha Fräel. und ihrer Entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang von Dr. R. v. Wettstein C. M. K. Akad.* Aus dem botanischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag. Mit 3 Karten und 4 Tafeln. LXIV. Band der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien, aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. In Commission bei Carl Gerold's Sohn, Buchhändler der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Grof'squart.

*Weitere Nachträge zur Flora Bamberg's, des nördlichen fränkischen Jura und Kulmbach's von Dr. Grüb, kgl. Bezirksarzt in Stadtsteinach, Dr. Harz, kgl. Reallehrer in Kulmbach, Kraus, kgl. Präparandentlehrer in Kulmbach, Müller, kgl. Reallehrer in Kulmbach.* Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.



## II.

oder

spezieller Teil.



## Kapitel IV.

### Das natürliche Pflanzen-System.

§ 40.

#### **Modifiziertes de Candollesches System: Einteilung der Gefäßpflanzen in Klassen und Unterklassen.**

**I. Sporenpflanzen** mit Bildung von Gefäßbündeln im Stamme. Fortpflanzungszellen ohne vorgebildete Neuanlage der künftigen Pflanze. Zwei Generationen, indem aus den Sporen Vorkeime = Prothallien hervorgehen, welche Antheridien und Archegonien tragen (proembryonale Generation). Aus einer befruchteten Eizelle des Archegoniums entwickelt sich die junge Farrnpflanze, welche schon bald von dem nun vergehenden Prothallium sich frei macht, sich selbst ernährt und sich in Stamm, Blätter und Wurzeln differenziert. Späterhin entstehen in verschieden gestellten Fruchständen oder auf der Rückseite der Blätter die Sporangien mit den darin sich entwickelnden Sporen (embryonale Generation)  
Kapitel VIII: **Gefäßkryptogamen, Pteridophyta Cohn.**

**II. Samenpflanzen.** In dem von der Mutterpflanze sich lösenden und alsdann eine Zeit lang ruhenden Samen befindet sich der in Wurzel, Stengel und Blatt differenzierte, also die völlige Anlage der neuen Pflanze bereits zeigende Keimling:

A. Samenknospe nackt, kein Fruchtknoten und keine Narbe vorhanden. Samen nackt auf einem metamorphosierten Blatt. Keim mit zwei oder vielen Keimblättern, daher auch Polycotyledones genannt: **Nacktsamige** oder **Gymnospermae.** Kapitel VII:

B. Samenknospe in dem von einem oder mehreren Carpellblättern gebildeten Fruchtknoten eingeschlossen, welcher eine oder mehrere Narben trägt. Wirkliche Blüten vor-

handen, d. h. Blattsprosse mit kurzbleibender Achse und in concentrischen Kreisen angeordneten metamorphosierten Blattkreisen zur Umhüllung der Sexualorgane: **Bedecktsamige** oder **Angiospermae**. Kapitel V und VI:

- a. Keimling mit nur einem Samenlappen, welcher die Knospe scheidenartig umschließt. Stengel mit zerstreuten Gefäßbündeln. Blätter meist schmal, ganzrandig, parallelnervig. Blütenteile vorherrschend dreizählig. Blüte meist nicht in Kelch und Blumenkrone unterschieden, sondern ein Perigon. Die Hauptwurzel bleibt meist unentwickelt; **Einsamenlappige** oder **Monocotyledones Jussieu**. Kapitel VI:
- b. Keimling mit zwei gegenständigen, blattartigen Samenlappen. Stengel mit kreisförmig angeordneten Gefäßbündeln. Blätter mit verzweigter Nervatur, ganzrandig oder mit eckig oder wellig gebogenem Blattrand, die Blattspreite ganz oder geteilt oder zusammengesetzt, oft gestielt. Blütenteile meist fünfzählig. Kelch und Blumenkrone meist deutlich verschieden, oder der eine Blattkreis fehlend. Hauptwurzel mit Verzweigungen entwickelt: **Zweissamenlappige** oder **Dicotyledones Jussieu**. Kapitel V:

4 Unterklassen:

1. Blumenblätter mehrere, getrennt, nebst den Staubblättern auf dem Fruchtboden, nicht auf dem Kelche eingefügt: **Fruchtbodenblütige** oder **Thalamiflorae De Candolle**. § 41, 42.
2. Kelchblätter mehr oder weniger verwachsen, Kronblätter und Staubblätter einer auf die Basis des Kelches aufgewachsenen Scheibe eingefügt oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt die freien Kronblätter und die Staubblätter: **Kelchblütige** oder **Calyciflorae De Candolle**. § 43, 44.
3. Kelchblätter unter sich zu einer Röhre, aber nicht mit der Blumenkrone verwachsen. Blumenkronblätter unter sich verwachsen und die Staubblätter tragend, Fruchtknoten frei ober dem Kelch- wie Kronansatz: **Kronblütige** oder **Corolliflorae De Candolle**. § 45, 46.
4. Blütendecke einfach, da die Kronblätter fehlen; bisweilen fehlt auch die Blütendecke: **Einhülleblättrige**, **Apetalae** oder **Monochlamydeae De Candolle**. § 47, 48.

## Kapitel V.

### Zweisamenlappige Pflanzen oder Dicotyledones Jussieu.

§ 41.

#### Thalamiflorae De Candolle.

##### Tabelle der Familien nach augenfälligen Merkmalen.

1. Viele einfächerige Fruchtknoten in einem Gynaecium vereinigt, jeder mit einem Griffel, sehr selten zu einem einzigen verwachsen und beerenartig (Actaea). Staubblätter zahlreich, selten nur 5. Blüten regelmäfsig oder symmetrisch . . . . . *Ranunculaceae* 1.
- 1\*. Nur ein Fruchtknoten vorhanden, einfach oder durch Verwachsung vieler Fruchtblätter scheinbar einfach:
  2. Zahlreiche Staubblätter, Blüten unregelmäfsig, Kapseln offen . . . . . *Resedaceae* 9.
  - 2\*. Zahlreiche Staubblätter, mehr als zehn, Blüten regelmäfsig:
    3. Staubblätter frei:
      4. Krone 4 blätterig, Kelch 2 blätterig, beide abfällig, Frucht eine kugel-, keulen- oder schotenähnliche Kapsel . . . . . *Papaveraceae* 4.
      - 4\*. Krone 5 blätterig, Kelch 5 blätterig, Frucht nufsartig, Blütenstiele mit einem netzaderigen Deckblatt verwachsen, Bäume . . . . . *Tiliaceae* 17.
      - 4\*\*. Krone 3 oder 5 blätterig, Frucht eine Kapsel, kleine Halbsträucher mit grofsen gelben zarten Blüten . . . . . *Cistaceae* 7.
      - 4\*\*\*. Krone vielblättrig, Kelch 4 oder 5 blätterig, Kronblätter in die Staubblätter übergehend. Wasserpflanzen mit grofsen schwimmenden Blättern . . . . . *Nymphaeaceae* 3.
    - 3\*. Staubblätter verwachsen und zwar:
      5. einbrüderig, Kelch 5 spaltig mit Aufsenkelch, Fruchtblätter zahlreich, in einen Kreis gestellt, bei der Reife in zahlreiche nierenförmige Teilfrüchtchen zerfallend. *Malvaceae* 16.
      - 5\*. dreibrüderig, Kelch 5 blätterig ohne Aufsenkelch, Kapsel 3 fächerig . . . . . *Hypericaceae* 18.

2\*\*. Staubblätter unter oder bis 10:

6. Staubblätter mehr oder weniger verwachsen:

7. Blüten regelmäfsig, Staubblätter nur an der Basis verwachsen:

8. Griffel 5 zu einem langen schnabelförmigen Körper verwachsen, Klappen vom Grunde bis zur Spitze mit dem zirkel- oder schraubenförmig zusammengerollten Griffel von der stehenbleibenden Mittelsäule abspringend . . . . . *Geraniaceae* 20.

8\*. Kapsel 5 fächerig, an den Kanten aufspringend und elastisch die zahlreichen Samen wegschleudernd, Fächer ungeschnäbelt . . . . . *Oxalidaceae* 21.

8\*\*. Kapsel 8 bis 10 fächerig, Fächer einsamig; 5 oder 4 fruchtbare Staubblätter mit ebensovielen unfruchtbaren wechselnd . . . . . *Linaceae* 15.

7\*. Blumenkrone symmetrisch, Staubblätter in 2 Bündel verwachsen:

9. Kelch 2 blätterig, bald abfallend, Staubblätter 6, Frucht eine einsamige Nufs oder eine 2 klappige aufspringende, vielsamige Schote. . . . . *Fumariaceae* 5.

9\*. Kelch 5 blätterig, die äufseren Blätter klein, grün, die 2 inneren blumenkronartig, Krone unregelmäfsig, Staubblätter 8, unten einbrüderig . . . . . *Polygalaceae* 11.

6\*. Staubblätter frei, gleich lang:

10. Blumenkrone regelmäfsig:

11 Bäume mit Flügelfrucht. . . . *Aceraceae* 19.

11\*. Rankende Sträucher mit mehrsamiger Beere . . . . . *Ampelidaceae*.

11\*\*. Sträucher mit einfächerigen 2—3samigen Beeren, Staubblätter reizbar, zu 6, Kelch und Kronblätter zu 6 (bei der einzigen im Gebiet vorhandenen Gattung) . . . . . *Berberidaceae* 2.

11\*\*\*. Kräuter:

12. Fruchtknoten 1—3 fächerig, Frucht eine Kapsel mit wandständigen Samenträgern, Kelch 5 blätterig. Sumpfpflanze mit zum Insektenfang auffallend geformten, mit gestielten Drüsen bedeckten Blättern. . . . *Droseraceae* 10.

- 12\*. Kapsel 3—5fächerig, Kelch 1blättrig  
3—5 spaltig oder teilig. Blätter gegen-  
ständig, zarte Wasserpflanzen *Elatinaceae* 14.
- 12\*\*. Kapsel 1 fächerig mit mittelständigem  
Samenträger:  
13. Kelch verwachsen, röhrig oder  
glockig, 5 zählig, Krone stets vor-  
handen, meist groß, oft mit Neben-  
krone, von verschiedener Färbung,  
Blätter gegenständig, Landpflanzen  
*Silenaceae* 12.
- 13\*. Kelch 4—5 blättrig oder tieftelig,  
Krone unansehnlich, meist weiß,  
zuweilen fehlend, sonst wie vorige  
*Alsineaceae* 13.
- 10\*. Blumenkrone regelmäsig oder symmetrisch,  
Staubblätter 8—10. Fruchtknoten 3—5lappig.  
Kapselächer an der Naht oberwärts auf-  
springend, Blätter wechselständig, durch-  
scheinend punktiert, aromatische Pflanzen.  
*Rutaceae* 23.
- 10\*\*. Blumenkrone symmetrisch:  
14. Staubblätter 7, Frucht eine kugelige  
Kapsel, Bäume. . . . . *Hippocastanaceae*.
- 14\*. Staubblätter 5. Kräuter:  
15. Kelch und Blumenkrone 5 blättrig,  
Kapsel einfächerig, 3klappig auf-  
springend, vielsamig . . . . *Violaceae* 8.
- 15\*. Kelch und Blumenkrone 5 blättrig,  
Fruchtknoten 3 fächerig mit je einem  
Samen . . . . . *Tropaeolaceae*.
- 15\*\*. Kelch 2 blättrig, Kapsel 5fächerig,  
elastisch aufspringend und die zahl-  
reichen Samen weit auswerfend  
*Balsaminaceae* 23.
- 6\*\*. Staubblätter frei, 4 gleich lange und 2 gleich  
kürzere = viermächtig. Frucht meist eine  
2fächerige Schote, selten nicht aufspringend.  
Kelch 4blättrig, meist rasch abfällig, Kron-  
blätter übers Kreuz gestellt, selten fehlend  
*Cruciferae* 6.

**Die Familien, Gattungen, Arten, Unterarten und  
besonderen Formen der Thalamiflorae und  
deren geographische Verbreitungsverhältnisse im  
Florengebiet.**

1. Familie.

**Ranunculaceae Jussieu.**

1. Blüten regelmässig, ungespornt:
2. eingriffelig, Frucht eine Beere . . . . . *Actaea* 19.
- 2\*. mehrgriffelig, Schliefsfrucht einsamig:
3. Kelch kronenartig gefärbt, Kronblätter fehlend  
oder sehr klein:
4. Blätter gegenständig, Blüten ansehnlich, ohne  
Kronblätter, Früchte mit bärtigem Griffel  
(bei unseren Arten) . . . . . *Clematis* 1.
- 4\*. Blätter wechselständig, Blüten klein in  
rispigen Blütenständen . . . . . *Thalictrum* 2.
- 4\*\*. Blätter grundständig, Blüten groß, meist  
einzeln mit dreiblättriger quirliger Hülle:
5. Hüllblätter nahe unter der Blüte, schein-  
bar einen Kelch darstellend, ungeteilt,  
sitzend, Griffel kurz . . . . . *Hepatica* 3.
- 5\*. Hüllblätter von den Blüten entfernt,  
handförmig vielteilig, den grundständigen  
Blättern ähnlich, Griffel kurz . . . *Anemone* 5.
- 5\*\*. Hüllblätter vielteilig mit linealen Zipfeln,  
wesentlich von den Grundblättern ver-  
schieden, Griffel verlängert, bärtig *Pulsatilla* 6.
- 3\*. Kronblätter größer, als der meist grüne Kelch:
6. Kronblätter ohne Honiggrübchen. Kelch 5-  
blättrig, hinfällig, Fruchtboden verlängert *Adonis* 6.
- 6\*. Kronblätter mit Honiggrübchen:
7. Fruchtboden walzenförmig verlängert  
*Myosurus* 7.
- 7\*. Fruchtboden gewölbt oder kurz kegel-  
förmig, nicht verlängert:
8. Kelch 3 blättrig, deutlich von den  
Kronblättern unterschieden, diese ge-  
gen 10 . . . . . *Ficaria* 10.
- 8\*. Kelch 5 blättrig, Kronblätter 5, weifs,  
Honiggrübchen unbedeckt, Wasser-  
pflanzen . . . . . *Batrachium* 8.

- 8\*\*<sup>\*</sup>. Kronblätter meist gelb (nur bei einer Art weiß) Honiggrübchen mit einer Schuppe bedeckt . . . . *Ranunculus* 9.
- 2\*\*<sup>\*</sup>. zwei- bis mehrgriffelig, Balgfrucht aufspringend, mehrsamig:
9. Kronblätter fehlend, Kelch blumenkronartig, 5 blätterig, Fruchtknoten 5—10, frei . . . *Caltha* 11.
- 9\*<sup>\*</sup>. Kronblätter vorhanden, kleiner als der meist gleichartig gefärbte Kelch:
10. Fruchtknoten nicht oder nur am Grunde verwachsen:
11. Kelch 5blättrig, grün, Kronblätter röhrig:
12. Kelch stehenbleibend, Fruchtknoten sitzend . . . . . *Helleborus* 14.
- 12\*<sup>\*</sup>. Kelch abfallend, Fruchtknoten gestielt . . . . . *Eranthis* 13.
- 11\*<sup>\*</sup>. Kelch mehrblättrig, gelb, kugelförmig zusammenschließend, Kronblätter lineal . . . . . *Trollius* 12.
- 10\*<sup>\*</sup>. Fruchtknoten ganz oder bis zur Mitte verwachsen . . . . . *Nigella* 15.
- 1\*<sup>\*</sup>. Blüten gespornt oder symmetrisch, gefärbt:
12. Blüten regelmäsig, Kronblätter 5, groß, trichterförmig mit gekrümmten Sporn, Fruchtknoten 5  
*Aquilegia* 16.
- 12\*<sup>\*</sup>. Blüten symmetrisch:
13. Oberes Kelchblatt mit Sporn, Kronblätter 4 honigbehälterförmig, Fruchtknoten 1, 3 oder 5 . . . . . *Delphinium* 17.
- 13\*<sup>\*</sup>. Oberes Kelchblatt helmartig, gewölbt, die zu Honiggefäßen umgewandelten langbenagelten Kronblätter einschließend *Aconitum* 18.

### 1. Clematis L. Waldrebe.

Kelch 4 bis vielblättrig, Blumenblätter fehlen:

**C. recta** L. Stengel krautig, aufrecht, Blätter einfach gefiedert, Blütenstand endständig in rispigen Trugdolden. Kelchblätter kahl, nur am Rande weichhaarig, weiß, Griffel bärtig. 2<sup>o</sup>. Juni, Juli. Haiden, Gebüsch. Aus der die Donau begleitenden Verbreitung Weltenburg, Kehlheim, Regensburg über Etterzhausen mutmaßlich weiter durch die Oberpfalz bis nahe ans Gebiet herantretend: zwischen Parsberg und Luppurg (Schnzl. Frkh. Veget. Verh.) Auch die westliche Verbreitung längs des Maines von Würzburg über Kitzingen nach Schweinfurt tritt mit dem Schwanberg (Prantl Fl. B.) näher ans Gebiet heran, ohne es jedoch selbst zu erreichen. Das Vorkommen im Schloßgarten zu

Erlangeu (L.) ist nur eine Auswanderung aus dem nahen botanischen Garten.

**1. C. Vitalba L.** Stengel holzig, kletternd. Blätter rankend, einfach gefiedert. Fiederblättchen herz- oder eiförmig, ganzrandig: **integrata Godron**, — oder ungleich gesägt: **crenata Jordan**. Blütenstände trugdoldig, achsel- und endständig, Kelchblätter beiderseits filzig, außen grünlich, innen weiß, Blüten wohlriechend. **2.** Giftig. Juli, August. Hecken, buschige Abhänge, außerdem gezogen als sehr dankbare Kletterpflanze für Gartenlauben, denn außer dem an Orangen erinnernden Geruch wirken auch im Herbst die mit dem langen behaarten Griffel geschwänzten Früchte sehr dekorativ. Im ganzen Jurazuge verbreitet, namentlich an dessen Steilrand, auch auf allen vorgeschobenen Jurabergen, mehr auf den geschichteten Kalken, als im Dolomit, in welchem sie z. B. um Hoffeld auffallend wenig vorkommt. Geht auch in den Dogger herunter z. B. bei Pilsach!! an der Heimburg!! seltener noch tiefer herabgehend: Weiboldshausen, Ettenstadt, Seligenstadt, Burggriesbach (Sch.), Hausheim (R.), bei Wiesentau sogar auf rhätischem Keuper!! Geiganz (Gl.), zwischen Ebermannstadt und Gasseldorf!! Jägerburg (Gl.), Seigendorf, Ketschendorf!! Geisfeld, Pödeldorf (Fk.) und viel im Lias um Scheßlitz!! Auch auf den isolierten Liaszügen, wiewohl seltener: so am Schmalzberg (m. F.) und bei Dehnberg!! Heroldsberg (Gl.), auf der Marloffsteiner Höhe von Ratsberg bis Adlitz (m. F.) — Die Standorte im Keuper sind mit Vorsicht aufzunehmen, sie sind wohl alle nur Folge von Anpflanzungen: am Pulverweg!! Hecke bei St. Jobst (Gl.), auf der Stadtmauer an der Neuthorbastei und im Stadtgraben unter derselben verwildert, früher auch auf der Stadtmauer am Pegnitzausfluß und am Westthor!! Die großblättrige Form mit eiförmigen, nicht herzförmigen Fiederblättern =  $\beta$ : **scandens Borkhausen** auf dem Hansgörg (R.) Eine kleinblättrige Form der var. **crenata Jordan** bedeckte vor Aufführung der Neubauten des germanischen Museums alle Ruinen des Kärthäuser Klosters!!

## **2. Thalictrum Tournefort.** Wiesenraute.

Kelch blumenblattartig, 4—5 blätterig; Blumenblätter fehlend; Blüten klein, zahlreich in rispigen Blütenständen.

**2. Th. aquilegifolium L.** Staubfäden nach oben verdickt, weiß oder lila. Blüten in Trugdolden aufrecht. Früchtchen dreikantig-geflügelt, gestielt. Blätter dreifach gefiedert, die Fiederblättchen rundlich-verkehrteiförmig, am Grunde oft etwas herzförmig, vorne gekerbt bis eingeschnitten (»akeleiblätterig«) mit muschelförmigen Nebenblättern am Grunde der Stiele. **2.** Juni, Juli. Ufergebüsch. Aus der Verbreitung im Fichtelgebirg über die Bayreuther Gegend, Steinach und Oelsnitzufer (M. S.) an den roten Main und die obere Pegnitz ausstrahlend: Creussen (m. F.), Haidmühle (A.) am Seeweiher!!

und Seitenweiher bei Fischstein (Schwemmer) hier mit weißen, wie mit violetten Staubfäden!! bei Ranna (B. V.) bei Alfaller in Erlengebüsch (Scherzer). — Alsdann nach Hoffmann im oberpfälzer Jura zahlreich bei Breitenbrunn.

**3. Th. minus L. Koch = Th. montanum Wallroth.** Staubfäden nicht verdickt. Blütenstand rispig, pyramidenförmig, Blüten entfernt, nebst den Staubgefäßen überhängend, Rispe sparrig mit fast wagerecht abstehenden Aesten. Früchtchen länglich, gerieft, sitzend. Blätter dreifach gefiedert, die Blättchen so breit als lang, am Grunde gerundet oder keilförmig, nach oben dreizählig, von derber Consistenz, blaugrün, mehr oder minder bereift, die Laubblattregion kürzer als die Rispe und fast plötzlich nach oben aufhörend. Stengel aufsteigend, oft hin und hergebogen, unten ohne Laubblätter. ¶

Formen:  $\alpha$ . **virens Wallroth.** Stengel glänzend, Blätter schwach bereift.  $\beta$ : **roridum Wallroth.** Stengel und Blätter bereift.

Juni, Juli. Waldrand, trockene Abhänge, Ackerränder im Malm. Gräfenberg (SS.) Egloffstein  $\beta$ . (Klf.) Trubachthal bei Wolfenberg, auch an der Schönsteinhöhle (Pfarrer Reinsch) auf dem Plateau ober Muggendorf (Pr.) nach Engelhardtsberg (R!) Friesener Berge (Fk.) Kleinziegenfelder Thal  $\beta$ . (Klf.) — Die Angabe auf Wiesen bei Atzelsberg (Reusch) ist von keiner Seite weiters bestätigt. — Westlich vom Gebiet an verlassenen Gypsbrüchen bei Windsheim!!

**4. Th. flexuosum Bernhadi = Th. Jacquinianum Koch = Th. collinum Wallroth = Th. Kochii Fries.** Fiederblättchen dünner, grün; die Laubblattregion länger als die Rispe und gegen oben allmählich abnehmend, der Stengel oft rot überlaufen unten mit Laubblättern, die Rispenäste aufrecht abstehend, sonst wie vorige und von vielen nur als Form derselben gehalten. ¶. Juni, Juli. Gebüsch an Felsen, Bergwald, sehr zerstreut im Dolomit. Buchhauptmühle bei Breitenbrunn!! zwischen Streitberg und Muggendorf (Gottlieb Koch, und nach mündlicher Mitteilung von Koch auf Grund von Einsichtnahme der Exemplare ausdrücklich bestätigt) Kleinziegenfelder Thal (Klf.) und weiter nördlich am Kemitzenstein (Klf.) am Staffelberg!! und auf dem Plateau von da nach Vierzehnheiligen (Klf.) — Im Keuper von SS II am Ohrwaschelsteinbruch beobachtet, wurde hier aber neuerdings nicht mehr gefunden.

**5. Th. flavum L.** Blütenstand eine gedrängte Rispe mit fast gleichhohen Aesten, Blüten gehäuft, gelb, wohlriechend, nebst den Staubfäden aufrecht; Früchtchen sitzend, rundlich. Blätter doppelt gefiedert, die oberen Fiederblättchen länglich keilförmig, die unteren verkehrteifund, meist drei-

spaltig, ansehnlicher als bei 3 und 4. 24. Juli. Feuchte Wiesen, Ufer, Alluvium. Südlich vom Gebiet zahlreich im Altmühlthale bei Treuchtlingen (m. F!) Waldwiese am Valznerweiher (Grofs!) bei Dechsendorf an den Kohlerweihern (Klf.) Poppenwind (Krzl!) Strullendorf (Harz!) von da an der Regnitz abwärts, auch bei Bug (Fk.) — Kommt oft nicht zur Blüte bis zur Heuernte.

### 3. *Hepatica Dillenius* Leberblümchen.

Hülle dem Kelch genähert, scheinbar einen Kelch darstellend, Kelchblätter zahlreich, blumenkronenartig, Blumenkronblätter fehlen. Griffel kurz. Aus dem im Boden liegenden Rhizom treten aus den Winkeln brauner schuppenförmiger Niederblätter die Blütenschäfte und die langgestielten Laubblätter.

**6. *H. triloba* Gilibert = *H. nobilis* Reichenbach = *Anemone Hepatica* L.** Laubblätter am Grunde herzförmig, dreilappig, etwas lederig, braungrün, am Rande weichhaarig. Perigon blau, seltener rosa oder milchweifs, mit einem scheinbaren Kelche, welcher von den drei eiförmigen ganzrandigen Hüllblättern dargestellt wird. Griffel kurz, stehenbleibend. 24 März, April, selten bis in den Mai hinein. In schattigen Laub- und Fichtenwäldungen, aber selbst auf sonnigen Dolomittfelsen. In Gärten mit gefüllten Blumen. Verbreitung: mit dem Jura aus der Eichstätter Alb in reichlicher Ausbreitung von Süden ins Gebiet eintretend: bei Weiboldshausen und Höttingen, am Kehler und Salacher Berg, Kaltenbuch, Burgsalach, Nensling (Sch.) Schlofsberg (E.) Ohlangen (Sch.) Thalmässing (Model) Stauf, Eichelberg, Auerberg, Hofberg (Sch.) von Rübbling bis an die diluvialen Sandflächen bei Burggriesbach und nördlich auf der Jurahöhe nach Weidenwang, Schlüpfelberg und Sulzbürg!! Herrnsberg, Sichelberg, Fribertshofen und beiderseits der Sulz von Plankstetten nach Berching (Sch.) Im Thal der Lengenbachlader von der Erbmühle nach Rüdersdorf, vornehmlich in der wasserreichen Schichte des Ornatthones!! am Heidelberg bei Hohlenstein (Rüdl.) Riedhof (Sch.) im Thal von Breitenbrunn zur Aumühle und im Seitenthal bei Blödgarten, auf der Adelburg!! dem Esel (Rüdl) an der Ruine Velburg an den sonnigsten Dolomittfelsen hoch oben!! auch bei Lutzmannstein auf Dolomittfelsen (Rüdl.) Helfenberg, Frickenhofen, Habsberg (Sch.) Von Mitterthal (Rüdl) über Deining (G.) nach Rotenfels und Brunnberg in Menge, Arzthofen (Rüdl) Tauernfeld, Grofsahof (G.) Winnberg (Sch.) am Jurasteilrand bei Neumarkt z. B. Brunnhaus und am Wolfstein (m. F.) Buchberg (m. F.) Staufferberg (G.) Gnadenberg (SS.) Bei Kastl (Rüdl) am Poppberg (Sch.) mehrfach bei Illschwang (m. F.) Von Alfeld zur Rosenmühle (Ebers) und hinter der Kirchthalmühle gegen Trosalter (Rüdl) im Thal unterhalb Aicha (Prell). Damit reißt die in der Oberpfalz so mächtige Verbreitung plötzlich ab, nirgends bei Hersbruck oder Velden ist trotz der völlig gleichen Unterlage ein Vorkommen bekannt, nur am Moritzberg beobachtete Kaulfuß ein

spärliches insuläres Vorkommen. Nach weiter Pause tritt das Leberblümchen wieder auf am Ohrberg bei Hammerbühl und bei Bärenfels, Neudeck (Klf.) bei Göfswenstein zur Stempfermühle (Rees, Klf.) In den nördlichen Thälern wird die Verbreitung wieder geschlossener: Heiligenstadt (Ellw.), an der Wiesent von der Quelle bis Freienfels und im Seitenthal bei Loch, im Kaiserbachthal unter Krögelstein und im Kainachthale unter Zedersitz, an beiden letzteren Orten auch direkt auf allerdings schattigen Felsen!! bei Schönfeld und Alladorf, Thurnau, Kasendorf, im Kleinziegenfelder Thal und weiter nördlich bei Vierzehnheiligen (Klf.) und am Staffelberg!!

Mit der Verbreitung im Lias bei Spalt und auf dem Lias und Zancloclonletten bei Allersberg scheinen die sprunghaften Vorkommnisse längs der Rednitz zusammenzuhängen: zahlreich bei Geiselsberg (Ballenberger) und Absberg (m. F.) Jahrsdorf und Solar bei Hilpolstein (Sch.); auf der ganzen Liashöhe von Uttenhofen, Stockach, Ebenricht über Heblesricht nach Lampersdorf und Göggelsbuch bis Pollsdorf; auf dem Zancloclonletten von Zwiefelhof und Fässlesberg nach Heubühl und Eichelberg bis in die Buchleiten; bei Allersberg über die Windstube bis Reckerstetten, Eisbühl und Reckenricht; Altenfelden bis Harrhof, Pruppach und noch zwischen Neuhof und Pyrbaum (E.) In der Soos bei Rednitzhembach!! Limbach (m. F.) in der Soos bei Hinterhof und Maiach!! hier auch mit rosa und milchweißen Blüten (Sch.) von da verpflanzt an der Gerasmühle!! Linder Grube!! und Bieber aufwärts bei Münchzell (Sch.) und im Eichig bei Schwaighausen (Schm!) — Im Erlanger Stadtwald angeblich gepflanzt (SS.) Häufig im Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Westlich vom Gebiet im obern Aischthal viel um Windsheim!! und mit der Aisch herab nach Neustadt (B. V.) und Uehlfeld (Tretzel!), alsdann bei Jobstgereuth und Hagenhofen bei Markt Erlbach (Phot. Schm.)

Das bezirksweise häufige und wenig wählerische Vorkommen auf alluvialem Waldhumus, rotem Lehm der Lehrbergstufe, Zancloclonletten, Lias, Opalinuston, reinem Personatensandstein, Ornatenton, blätterigem Kalk und selbst auf Dolomittfelsen steht in unerklärtem Gegensatz zum völligen Fehlen im Hersbrucker Jura und erzeugt ein Verbreitungsbild, welches den gewöhnlichen mit dem Jurazuge von Süden nach Norden durchziehenden Verbreitungslinien diametral entgegensteht.

#### 4. *Pulsatilla Tournefort.*

Hülle von der Blüte entfernt, fingerig vielteilig, am Grunde scheidig verwachsen. Schaft einblütig, Kelch blumenblattartig, Blumenblätter verkümmert. Früchte zahlreich, durch den langen bärtigen Griffel geschwänzt. Giftig.

7. *P. vernalis* Miller = *Anemone vernalis* L. Grundblätter einfach gefiedert, überwinternd; die Fiederblättchen zu 3 oder 5 verkehrteiförmig, an der Basis keilig, nach vorn tiefgezähnt bis eingeschnitten. Kelch glockenförmig.

nickend oder aufrecht, rosa bis weiß, die äußeren 3 Kelchblätter außen violett überlaufen und seidig behaart. Die Hülle vielteilig, dicht bronzegoldig behaart, der Blüte genähert, zur Fruchtzeit in oder selbst unter der Mitte des Stengels. 2. April, anfangs Mai. Spärlich im Föhrenholze bei Dehnberg auf weißem Sand des rhätischen Keupérs!! (Pr.) Der Standort vermittelt gewissermaßen das Vorkommen bei Amberg! mit der alten Angabe Schmiedels „in junipereto sicco, Triesdorf 1760“.

**8. P. vulgaris Miller = Anemone Pulsatilla L.** Osterlocke, Osterblume, Kuhschelle, Küchenschelle. Grundblätter im Herbst absterbend, im Umkreis eiförmig, doppelt gefiedert mit linealen Zipfeln, Kelch tiefblauviolett, nickend, etwas ausgebreitet. Kelchblätter an der Spitze nicht zurückgerollt, doppelt so lang, als die gelben Staubfäden. Hülle vielteilig mit linealen Zipfeln, weißzottig behaart, zur Blütezeit dem Kelche genähert, zur Fruchtzeit im unteren Drittel des Stengels. 2. April. Mit dem ganzen Jurazuge auf den kurzrasigen Haiden des Kalkes und Dolomitbezirkes gemein, weniger in der Neumarkter Gegend, als anderwärts. Ein vorübergehendes auffallendes Vorkommen 1868 auf Diluvialsand in einem Föhrenwald zwischen Lauf und Neunkirchen!! — Westlich vom Gebiet auch im Gypskeuper bei Windsheim!!

Die niedrige durch stark entwickelte Blattbildung, sehr kurze Blütenstiele und kleinere Blüten characterisierte Sommerform: forma *serotina* blüht alljährlich im August auf der Bergfläche der Ehrenbürg!! wo sie seit 1851 sicher konstatiert ist, auch sonst zerstreut im Dolomit, z. B. bei Färnried (Sch.) Heuchling bei Pommelsbrunn schon Ende Juli blühend (Enslin) Obertrubach!! Dieses Vorkommen mag Kölle und Ellrodt zur Angabe von *Anemone pratensis* „auf der Ehrenbürg“ verführt haben. Ebenso wird es sich mit der Angabe Wills im I. Bericht der Bayer. Botan. Ges. „bei Spalt im Lias“ verhalten. *P. pratensis* Miller mit an der Spitze zurückgerollten Kelchblättern, welche wenig länger sind als die Staubfäden, ist in Süddeutschland noch nirgends sicher angegeben.

### 5. *Anemone Tournefort.*

Hüllblätter laubartig, den grundständigen Blättern ähnlich. Kelchblätter blumenkronartig, Blumenblätter fehlen, stehengebliebener Griffel kurz, Grundblätter lang gestielt, manchmal nicht vorhanden. Giftig.

**9. A. silvestris L.** Berganemone. Rhizom kurz. Stockblätter stets vorhanden am Grunde des Stengels, 5 zählig oder teilig, rhombisch, vorne lappig scharf eingeschnitten mit keiliger Basis, lang gestielt. Hüllblätter zu dreien, 5 teilig, an der Basis keilig und den Stockblättern ähnlich, von der Blüte sehr

entfernt. Stengel hoch, aufrecht, behaart. Kelchblätter blumenkronartig, ansehnlich, weifs. Früchtchen weifswollig. 24. Mai. Haiden, lichte Föhrenschläge des Kalkgebietes und namentlich im Dolomit verbreitet: Hofberg (Sch.) Buchberg (m. F.) Habsberg (Sch.) Moritzberg (m. F.) Hansgörg zum Glatzenstein, Houbirg, wie überhaupt gegen Alfeld, Lichteneck, Illschwang verbreitet, ebenso um Pommelsbrunn, Etzelwang!! Eschenfelden (Pr.) Hauseck. Hirschbach, an und um den Hohenstein und viel bei Velden und Neuhaus, auch noch bei Mosenberg, meidet aber die ganze Ausdehnung des cretacischen Veldensteiner Sandsteines und findet sich erst wieder an dessen Rand bei Betzenstein, Hüll, Weiden-sees, Bronn, Nemschenreut und namentlich um Pegnitz. Sehr viel um Osternohe (Sch.) Spiels, Grofsengsee, Hilpolstein, Obertrubach!! Hetzles (SS. II) Ehrenbürg, Ortspitz, Eglofstein (m. F.) Wichsenstein!! Wolkenstein (v. Seefried) Mogast (m. F.) Streitberg. Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein!! Rabeneck (Popp) auf dem Jura bei Bamberg (Ament) Marrnstein bei Obernsees (Klf.) Krögelstein!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Kordigast (Harz) Staffelberg (Klf.) — Außerdem: auf dem Marloffsteiner Liaszuge (SS. II) und an den Forchheimer Kellern (R!) hier demnach selbst auf rhätischem Keuper. — Eine Form mit auffallend kleinen Blüten sammelte Frommüller bei Pottenstein!, eine sehr abweichende Form mit schmalen Kelchblättern Prechtelsbauer bei Eschenfelden!

**10. A. nemorosa L.** Buschwindröschen, kleine Anemone. Rhizom verlängert, kriechend im Boden, dunkelbraun. Grundblätter den Hüllblättern ähnlich, oft fehlend; Hüllblätter doppelt so lang als der Stiel, dreizählig, die Abschnitte verkehrteiförmig, vorne lappig eingeschnitten bis geteilt, von der Blüte entfernt. Kelchblätter blumenkronartig, meist 6, kahl, weifs, oft rosa überlaufen, länglich eiförmig, mittelgrofs. Früchtchen kurz abstehend behaart. Stengel einblumig. 24. April, verbreitet in lichten Wäldern, namentlich an deren Rändern, seltener auf höher gelegene, etwas nasse Wiesen heraustretend, zuweilen auch im September wieder zahlreich blühend, so z. B. 1888 zwischen Dippoldsdorf und Utzmannsbach!! Formen mit beiderseits rosafarbenen Blüten nicht selten, dann  $\beta$ : **purpurea Bluff** in Ascherson Fl. wohl = **rosea Petermann**; Kelchblätter tiefviolett: so Burgsalach (Sch.) zwischen Renzenhof und Haimendorf!!  $\gamma$ : **coerulea Garke Fl.** mit blauen Kelchblättern bei Burgsalach (Sch.) eine Form mit an der Basis blauen im übrigen weifsen Kelchblättern bei Zerzabelshof (Rüdel), ferner  $\delta$ : **hirsuta A. Schwarz.** eine sehr zierliche kleine Form mit bis zur Basis reichender abstehtender Behaarung des Stengels, breiten Hüllen, die kaum länger sind als ihr Stiel, breiten weifsen Kelchblättern: im Opalinusthon am Hansgörg und im Keuper an der Zenn bei Ritzmannshof!! Schmausenbuck (Sch!).

**11. A. ranunculoides L.** Gelbe Anemone. Hüllblätter mehrmals länger als deren Stiel, dreizählig. Blättchen

länglich, vorn gesägt oder tief eingeschnitten, kahl. Blüten einzeln oder zu 2 bis 3. Kelchblätter gelb, meist 5, außen behaart, sonst wie vorige. 24. April, Mai. Auf tiefem Humus der Buchen- und Erlenschläge, an quelligen Orten und Bächen, besonders längs des Jurasteilrandes, zuweilen mit den Bächen weiter hinaustretend, namentlich in die Thäler des rhätischen Keupers. Weissenburg (m. F.) Burgsalach (Sch.) Thalmässing (Model) Rüdersdorf nach Oening!! zwischen Aumühle und Breitenbrunn (Rüdl) Breitenneck!! Schlüpfelberg (R.) Sulzbürg (m. F.) Harrenzhofen (G.) Arzthofen (Rüdl) von Neumarkt über Wolfstein nach Ottosau (m. F.) Heimburg (Krzl.) Mittelrohrenstadt!! Schleifmühle (Z.) um die Prethalmühle oft!! bei Gsteinach (B. V.) Püscheldorf (B. V.) Moritzberg und zwischen da und Lauf!! von Peurling nach Henfenfeld und Ellenbach oft!! Reicheneck, Regelsmühle (Sch.) Houbirg nach Pommelsbrunn und Hartmannshof, Lichtenstein, Hohenstadt, Eschenbach (m. F.) zwischen Dietershofen und dem Hohenstein!! vom Hansgörg nach Schnaittach oftmals!! Osternohe (B. V.) Judenhof (Sch.) von Gräfenberg zum Teufelstisch!! Hetzles und von da südlich mehrmals weiter herabsteigend (m. F.) Adlitz (Sajfert) Ortspitz (Gl.) Mittelehrenbach (Sch.) um die Ehrenbürg (m. F.) zwischen Wolfsberg und Obertrubach, oft bei Streitberg und Muggendorf, Stempfermühle und von da nach Rabenstein, Kühlenfelder Thal, von Fischstein nach Michelfeld, Aufseisthal bei Toos und Wüstenstein!! Plankenfels, Schönfeld, Alladorf, Tannfeld, Kasendorf, Krögelstein, (Klf.) Sanspareil (Harz), Kleinziegenfelder Thal, Cortigast, Görauer Anger und im oberen Mainthal mehrfach (m. F.) Bei Bamberg auf den Geisbergen, im Bruderwald und Theresienhain (Fk.) — Ein isoliertes Vorkommen bei Steinach am Kanal (Braun), auch vorübergehend bei Nürnberg (B. V.) Westlich vom Gebiet um Windsheim (m. F.) Eine Form *integrifolia*, ganzblättrig am Lichtenstein und bei Treuf (B. V.)

## 6. Adonis L.

Hülle fehlend; Kelchblätter 5, Blumenblätter 6 oder mehr, oder durch Fehlschlagen zuweilen nur 3 entwickelt; Fruchtstand verlängert, ährenförmig. Blätter 2 bis 3fach gefiedert mit linealen Zipfeln.

*A. autumnalis* L. Blutströpfchen. Kelch kahl, von der halbkugelig zusammengeneigten Blumenkrone abstehend, diese blutrot, am Grunde schwarz. Früchtchen ohne Zahn mit geradem Schnabel. ☉ Juni bis in den Herbst, Zierpflanze aus Südeuropa, nicht häufig in Gärten gezogen, wurde gartenflüchtig von Müller bei Schwabach auf den Bahnhof zu, ebenso von Kauffuß vorübergehend bei Thurnau und Lichtenfels angetroffen.

12. *A. aestivalis* L. Blutströpfchen. Kelchblätter kahl, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese mennigrot.  $\alpha$ : *typicus*, oder strohgelb:  $\beta$ : *pallidus* Koch =

**A. citrinus Hoffmann** mit oder ohne schwarzem Fleck am Grunde, Früchtchen am Grunde mit einem spitzen Zahn, oberwärts mit einem spitzen Höcker und vom gleichfarbigen schiefen Griffel bespitzt. ☉ Mai, Juni. Unter der Saat auf schwerem lehmigen Boden, strichweise in Menge, anderwärts ganz fehlend. Auf Süßwasserkalk bei Georgsgemünd (Pr.) Im Keuper bei Unterreichenbach bei Schwabach (Müller), bei Ammerndorf (Sch!) und Kadolzburg (SS II) bei Obermichelbach (B. V.); um Allersberg mehrmals auf Zandclonletten (E.) Häufiger und zahlreicher mit dem Zuge des Lias, Opalinusthones und auf lehmigen Aeckern des Albplateaus: Weissenburg (B. V.) und Ellingen, Weiboldshausen, Oberhochstadt mit  $\beta$ , Burgsalach  $\beta$ , gemein und hier auch auferhalb der Aecker (Sch.) Schloßberg  $\alpha$ ,  $\beta$  (m. F.) Thalmässing (m. F.) Steindl (Sch.) um Jahrsdorf, Sündersdorf und gegen Karm!! Hofberg (Sch!) Thannhausen (G.) Sulzberg mit  $\beta$  (m. F.) Bachhausen (Sch.) in größter Menge und sehr großblumig vom Petersberg gegen Thannbrunn!! eine niedere Form mit kurzen Fruchtfähren ober der Labermühle (Sch!) am Fuß der Adelsburg (R.) Helfenberg!! Altenveldorf nach Velburg (M.) Utzenhofen!! Dietkirchen (Sch.), vereinzelt auf dem Mariahilfberg (G.) zwischen Höhenberg und Voggenthal (Sch!) Westhaid (Michel) Weinberg bei Altdorf (Böhm) zwischen Entenberg und Egensbach viel!! am Buchenberg (Rüdl) auf dem Moritzberg mit  $\beta$  (m. F.) Weigenhofen, Simonshofen, Grofsbellhofen, Rotenberg!! Eschenbach (Bezetz) Hübnersberg (Sch!) Schmidtstadt!! Auerbach  $\beta$  (Sim.) Viel auf dem ganzen Marloffsteiner Liaszug mit  $\beta$  (!! u. a.) Eßfelderich  $\beta$  (Sch!) Hetzles mit  $\beta$ !! zwischen Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) auf dem Hummerstein!! von Hirscheid nach Seigendorf, Ketschendorf und um Friesen in größter Menge ausschließlic  $\beta$ , dagegen auf dem Plateau von der Friesener Warte über Kälberberg nach Teuchatz  $\alpha$  und  $\beta$ , Eichenberg  $\alpha$  und  $\beta$ !! um Limmersdorf, Thurnau (Klf.) Kasendorf (m. F.) Zultenberg mit  $\beta$ !! Kordigast (Harz!) Staffelberg (m. F.) und Banz (R.) Dann weiters zahlreich auf dem Laineck-Bindlacher Muschelkalkzug (M.S.) Sie ist demnach in allen lehmführenden Formationen anzutreffen, wenn auch nirgends im Gebiete in so ungeheuren Mengen wie im oberen Aischthal, wo sie im Gipskeuper um Windsheim, Altheim, Nesselbach nach Neustadt!! zugleich mit  $\beta$  ganze Flächen bedeckt. Um Nürnberg adventiv bei Schniegling, Tullnau, Forstho  $\beta$  (Sch.) Lichtenhof mit auffallend großen Blumenblättern (Sch!) Jobst  $\beta$  (Sch!) Unterbürg (Enslin), ebenso in Erlangen an der Universitätsreitbahn!! aufgetreten.

**13. A. flammeus Jacquin.** Kelch rauhhaarig, der ausgebreiteten Blumenkrone angedrückt, diese blutrot, oft mit schwarzem Fleck am Grunde, selten normal mit 8 Blumenblättern:  $\alpha$ : **typicus G. Beck**, sondern meist nur 3, 2 oder 4 entwickelt:  $\beta$ : **anomalus Wallroth**. Früchtchen in weniger gedrungener Aehre als bei voriger, unten mit spitzem Zahn, oben mit abgerundetem Höcker, der Griffel an der Spitze schwarz. ☉ Mai bis September. Vorkommen wie bei

voriger, doch zerstreuter, weniger zahlreich und oft unbeständig: Im Keuper: Weinzierlein (R. Sch.) Langenzenn (Pr.) Walsdorf bei Bamberg (B. V.) — Lias und Jura: am Fuß des Sichelberges bei Plankstetten (Sch!) Sündersdorf!! Solar (Sch!) zwischen Unterwall und der Heimburg, Simonshofen!! Eschenfelden (B. V.) bei Pegnitz auf Pottenstein zu (Sim.) Elbersberg, Moritz!! ober Niedermirsberg (R.) Walpurgisberg (Sch!) Friesen (Harz) Kälberberg gegen Teuchatz, Sachsendorf, sehr viel zwischen Königsfeld und Steinfeld, zwischen Kainach und Krögelstein, zwischen Schirradorf und Atzendorf, Zultenberg!! Spitzberg (Klf.) und Staffelberg (m. F!) Alsdann auch wieder auf der Bindlacher Muschelkalkhöhe!! — Ich sah aus dem Gebiet nur Var.  $\beta$ . — Die Var.  $\alpha$  vereinzelt bei Windsheim!! woselbst sowie bei Külsheim!! und Altheim (R) var.  $\beta$  ziemlich zahlreich auf den Lehmäckern des Gipskeupers steht.

**A. vernalis L.** Von den drei vorigen weit verschieden durch größere glänzend hellgelbe Corolla, behaarten mit hackenförmig umgerollten Griffeln versehenen Früchtchen in dichtem eiförmigen Fruchtstand, auch die Beblätterung viel dichter. 2. April. Westlich vom Gebiet an verlassenen Gipsbrüchen bei Külsheim unweit Windsheim!! nach Müller auch bei Ansbach.

### 7. *Myosurus L.* Mäuseschwänzchen.

Kelchblätter 5, gespornt, kürzer als die 5 Kronblätter, Staubblätter 5 bis viele. Früchtchen sehr zahlreich, der sehr verlängerten Blütenachse eingefügt.

**14. M. minimus L.** Blätter grundständig, lineal, stumpflich, in den Blattstiel spatelig verschmälert, kürzer als die blattlosen einblütigen Schäfte. Blüte klein, gelblich grün. ☺ Ende April, Mai. Gesellig in feuchten Sandäckern, auf überschwemmt gewesenen Plätzen im diluvialen Gebiet und Keuper, selten auf lehmigen Aeckern des Lias: Lauterbrunner Mühle bei Pleinfeld (Hffm.) Könnersdorf und Mühlhausen!! bei Schwabach am Heubersbuck (Lang), gegen Nasbach, Limbach, Oberbaimbach (Mllr.) und an der Schwabachmündung, zwischen Krottenbach und Deutenbach, Pillenreuth nach Worzeldorf!! Hinterhof, Maiach (Rüdl.) Eibach, Rötenbach, Gibitzenhof, Steinbühl, Lichtenhof!! Glaishammer (Schwm.) Zerzabelshof (m. F.) Schwaig (Klf.) Schmalzberg (B.) auf der Haid bei Heroldsberg, eine sehr bemerkenswerte Form mit zarteren aber breiteren Blättern, (Sch!) Steinplatte (SS II) von Ziegelstein und Herrnhütte über Marienberg nach Kleinreuth (m. F.) viel in der Schnepfenreuter Flur!! zwischen Almshof und Kraftshof (m. F!) von Rohnhof nach Bislohe, Steinach, Stadeln (!! u. a.) Doos (Reusch) von Fürth über Höfen (Pf.) Leyr (Sch!) gegen Kleinreuth (H.) Altenberg, Zirndorf, nach Banderbach und im Bieberthal aufwärts oftmals (!! u. a.) Lind (Pr.) um Cadolzburg (Schm.) Egersdorf (Gl.) Rossendorf (Schm.) Kreppendorf (Gl.) Obermichelbach (v. Aussin) Kriegenbronn, Eltersdorf (Gl.) Tennenlohe (SS. II) Bruck (Schwg. K.) Büchenbach (Sch.) südlich um Erlangen (m. F.) Spardorf (SS. II) Uttenreut (m. F.) Bubenreut (Rüdl.) auf der Marloffsteiner

Höhe oftmals (m. F.) bei Baad und zwischen Ebersbach und Hetzlas (Rees.). Bei Bamberg am Bruderholz, bei Debring (Fk.) Hallstadt (Klf.), weiters um den Nordrand des Jura bei Staffelstein und Vierzehnheiligen (Klf.) bei Thurnau (Model) Limmersdorf, Neustädlein am Forst (Klf.) auch bei Bayreuth im Kp. (M. S.); meidet demnach streng den Kalk des Jurazuges. Westlich: auch bei Emskirchen und Birkenfeld bei Neustadt a. Aisch (Sch.) — Der Zahl nach schwankt das Vorkommen sehr, je nachdem der Jahrgang naß oder trocken ist.

### 8. *Batrachium Dumortier*. Froschkraut, Wasserranunkel.

Wasserpflanzen mit verschieden gestalteten Blättern. Blütenstiele einblütig, aufrecht, zur Fruchtzeit zurückgebogen, den Blättern gegenübergestellt. Kelchblätter 5, Kronblätter 5 bis 12, weiß mit gelbem Grunde, Honiggruben unbedeckt. Früchtchen querrunzelig, kurz geschnäbelt.

**15. *B. aquatile Dumortier* = *Ranunculus aquatilis* L.** Untergetauchte Blätter borstlich vielspaltig, gestielt, nach allen Richtungen abstehend, herausgenommen pinselartig zusammenfallend; schwimmende Blätter meist vorhanden, im Umkreis nierenförmig vorne 3 oder 5 lappig, grün, fettglänzend. Blütenstiele so lang bis doppelt so lang als die Blätter, Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ansehnlich. Staubblätter zahlreich, doppelt so lang als das Fruchtblattköpfchen. Früchtchen kahl oder steifhaarig auf dem zottig behaarten Fruchtboden 2.

Formenreihe:  $\alpha$ . **typicum G. Beck** = **heterophilum Neilreich**: beiderlei Blätter vorhanden. Hieher als Unterformen:

$\alpha\alpha$ : **peltatum Schrank**: schwimmende Blätter herzförmig rundlich bis über die Mitte 3 spaltig, die Seitenzipfel 2 oder 5 lappig, der mittlere Lappen mit 3, die seitlichen mit 2 Kerben.

$\alpha\beta$ : **truncatum Koch**. Blattbasis geradlinig abgestutzt, nicht herzförmig, sonst wie voriger.

$\alpha\gamma$ : **quinquelobum Koch**. Schwimmblätter 5 lappig, nicht gekerbt.

$\alpha\epsilon$ : **flabellatum Celakovsky**. Lappen der Schwimmblätter in schmälere, spitze Zipfel fächerförmig zerteilt.

Juni bis August. In Teichen und Bächen häufig im Kp. Diluv. Alluvium, auch im Liaszuge, selbstredend seltener im weissen Jura, aber auch hier vorhanden, z. B. Pegnitz, Hollfeld!! Von den Formen ist:  $\alpha\alpha$  im Valzner Weiher!!  $\alpha\beta$  bei Eibach!! Dutzendteich (Lösch) Fischstein (Schwarz!),  $\alpha\gamma$  Dutzendteich (m. F.) Erlangen (Schulz.),  $\alpha\epsilon$  Roth in der Roth, Bach hinterm Valzner Weiher, an der Guckermühle!! Auch Uebergänge der einzelnen Formen sind viel vorhanden. — Im Jahre 1892 wurde an vielen Orten zahlreiches

Blühen schon im April beobachtet, im Weiher zwischen Almoshof und Kraftshof schon am 10. April reichlich blühend auf der der Sonne zugänglichen Hälfte, während die andere Hälfte des Weihers am Walde noch mit Eis bedeckt war!!

β: **heleophilum Arvet Touvet nach Freyn.** = **homoeophyllum Wallroth** = **trichophyllum Celakovsky.** Schwimmblätter fehlend. Daher Verwechslung mit *B. paucistamineum* möglich, von der sie durch die große Blüte und die zahlreichen Staubfäden sicher zu trennen ist; so mir nur vom Katzengraben beim Dutzendteich bekannt!!

γ: **succulentum Koch.** eine Landform, der meist die Laubblätter fehlen, die Zipfel fädlich, aber dicker, saftig, die Stengel aufstrebend und durch Verkürzung der Internodien dicht beblättert erscheinend. So an ausgetrockneten Plätzen, Teichrändern, wenn sich das Wasser zurückzieht: z. B. am Kauerlacher Weiher, Guckersmühle, Holzheim bei Reichelsdorf, Röthenbach und Gibitzenhof, Dutzendteich!! Waldwege hinterm Schmaufsenbuck (Sim.) Herrnhütte (R!) Brucker Anger (B.) Bischoffsweiher (R.) Poppenwind, Schlösselweiher, Neuhaus!!

**16. B. paucistamineum Tausch. 2.** Blumenblätter klein, nur 4—7 mm lang, Staubblätter wenige, 8—15, so lang oder wenig länger als das Fruchtblattköpfchen, Blütenboden borstig, nicht filzig behaart; Früchte klein, kahl oder behaart, Fruchtsiel so lang bis doppelt so lang als das Blatt. Die gewöhnlich allein vorhandenen untergetauchten Blätter ähnlich wie bei voriger, beim Herausnehmen stark pinselförmig zusammenfallend und bei:

α: **typicum G. Beck:** nebst den Nebenblättern und dem Stengel reichlich behaart;

β: **trichophyllum Chaix:** Nebenblätter kahl, Blätter und Stengel spärlich behaart oder kahl.

γ: **heterophyllum Freyn.** = **radians Revel.** 3 bis 5 lappige, rundlich nierenförmige unterseits reichlich behaarte Schwimmblätter vorhanden.

δ: **terrestre Celakovsky:** Landform mit kurzen dicklichen Abschnitten der vielteiligen Blätter.

Mai bis Juli, in Bächen, Flüssen, auch stehenden Wässern, nicht häufig: bei Ettenstadt (Sch.), in der Laaber zwischen der Frankelmühle und Dürren β!! Wöhrder Wiese (Sch.) Herrnhütte α!! und hinter Grofsreuth auf den Wald zu (Elsmann) Kirchensittenbach!! Velden (Gl.) Marloffstein (B.) Dechsendorf (m. F.) zw. Röhrach und Hannberg (Gl.) Baiersdorf, Bach am Kanal und β mit stark behaarten Früchten und winzigen Blüten in einem Weiher nahe der Bahn!! bei Thuisbrunn!! in der Wiesent von Forchheim bis Wiesentau (m. F.) bei der Stempfermühle und unter der Riesenburg, sowie von Steinfeld nach Treunitz!! in der Aufsefs bei Königsfeld!! Krögelstein in den Quellen!! in der Weifsmain viel im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) — Westlich vom Gebiet bei Ickelheim und in der alten Aisch bei Windsheim α!! — γ. radians:

Bach bei Stein und hierselbst jahrgangsweise als  $\delta$ !! Birkelweiher bei Kalchreuth mit  $\alpha$  (Sch.) — Die Angaben „im Katzengraben“ und „Dutzendteich“ entstanden wohl aus irrthümlicher Deutung der Forma *heleophila*  $\beta$  des *B. aquatile*.

**17. *B. divaricatum* Wimmer = *Ranunculus divaricatus* Schrank = *R. circinnatus* Sibthorp = *R. stagnalis* Wallroth:** nur untergetauchte Blätter vorhanden, diese im Umkreis kreisrund, vielteilig, spreizend und beim Herausnehmen aus dem Wasser starr ausgebreitet bleibend und nicht pinselartig zusammenfallend, die Abschnitte lineal, kahl; die Teilung unmittelbar ober den Nebenblättern, also die Blätter ungestielt. Blüten ansehnlich, langgestielt, zur Fruchtzeit 4 bis 8 mal so lang als das Blatt. Staubgefäße zahlreich, länger als das Köpfchen. Fruchtboden borstig haarig. 2. Juni bis August. Selten in Altwassern und träge fließenden Bächen, häufig im Jura in kalten Forellenbächen und Flüssen: bei Neumarkt von Bernfurt über die Eichenmühle zur Schönmühle!! im großen Weiher hinter Holzheim (P.) bei Stein (B. V.) in der oberen Biebert (Sch.) im Farrnbachthal um Keidenzell (Schm.) im Altwasser zwischen Mögeldorf und Unterbürg in solcher Menge, dafs man zur Blütezeit schon vom Plattnersberg aus die ganze Wasserfläche wie schneebedeckt in der Ferne liegen sieht!! auf der Wöhrder Wiese!! und bei der Tullnau (B. V.) an der Insel Schütt (R!) im Regnitzaltwasser unter der Bahnbrücke bei Stadelhof!! Im Kanal bei Bruck, Erlangen und Bayersdorf, Forchheim nach Pretzfeld, in den Regnitzauen bei Hirschaid (!! u. a.) Im Jura: im Bach zwischen Habsberg und Utzenhofen, in der Lautrach von Lauterhofen abwärts!! im Wüllersdorfer Thal ober Thalheim (Rüdl) bei Pommelsbrunn (B. V.) und Hartmannshof!! im Högenbach bei Haunritz (R) bei Penzenhof (B. V.) und ober Etzeltwang, bei Fischbrunn, Artelshofen, Griesmühle, von Velden nach Neuhaus!! bei Haselhof und Fischstein (Schwmmr.!) im Sittenbach bei Algersdorf etc., im Neufenthal an der Mündung des Ittlinger Baches und unter Sankt Helena, im Sendelbach von Henfenfeld nach Reichenschwand!! Im Trubach ober der Hackenmühle, Hammermühle, Eglöfstein nach Mostviel, auch im Ursprungbach bei Wambach, im ganzen Klumperthal, im Püttlachthal, hier im Mühlbache bei Tüchersfeld völlig untergetaucht und trotzdem alle Blüten offen, im Ahornbach unter Oberailsfeld, Rabenstein bis zur Schweinsmühle, in der Wiesent an der Stempfermühle und unter der Riesenburg, in der Aufsefs z. B. von Oberaufsefs bis Neuhaus, in der Leinleiter bei Traindorf und ober Heiligenstadt, um Hollfeld viel in der Kainach und in der Wiesent bei Freienfels und von Treunitz gegen Steinfeld!! Oestlich des Jura um Bayreuth mehrmals (M. S.) bei Thurnau, und mit dem Main von Lichtenfels über Staffelstein, Zapfendorf bis Bamberg (Klf.)

**18. *B. fluitans* Fries. = *Ranunculus fluitans* Lamark = *R. peucedanifolius* Allioni.** Stengel langgestreckt, flutend. Blätter sofort über den Nebenblättern doppelt 3 teilig mit

linealen parallelen Abschnitten, Blüten ansehnlich, Blütenstiele aufgerichtet, meist kürzer als das Gegenblatt, Staubblätter etwas länger als die Köpfchen. Früchtchen kahl. 2. Juni, Juli. In Flüssen und stärker strömenden Bächen: In der Laaber bei Breitenbrunn, in der Roth bei Roth, in der Rednitz von Roth nach Pfaffenhofen, in der Rotaurach, im Hembach bei der Fichtenmühle!! weiters in der Rednitz bei Katzwang (Pr.) Reichelsdorf, Gebersdorf, Fürth, Erlangen, Baiersdorf, Hirschaid!! Bamberg (m. F.) In der Schwarzach bei der Prethalmühle, Röthenbach, Schwarzach (!! u. a.) In der Pegnitz am Seeweiler ober Fischstein (Krzl.) von Neuhaus nach Velden!! Im Kieselbach bei Hartmannshof und Pommelsbrunn!! In der Wiesent an vielen Stellen von Rabeneck herab bis Reuth (m. F.) in der Püttlach bei Unterhauenstein und Pottenstein!! Die sehr seltene Form mit kleinen schwimmenden Laubblättern bildete sich zu Kochs Zeiten im Erlanger botanischen Institut aus.

### 9. *Ranunculus L.* Hahnenfuß, Schmalzblume.

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, gelb, nur bei einer Art weifs: Honiggrübchen mit einer Schuppe. Blütenstiel auch zur Fruchtzeit aufrecht. Landpflanzen oder Sumpfpflanzen.

1. Blüten weifs, Früchtchen in rundlichen Köpfchen, aderig runzelig.

19. *R. platanifolius L.* Stengel reichblütig, Blütenstiele kahl. Grundblätter langgestielt, handförmig 5lappig (nicht teilig) die Lappen am Grunde keilig, vorn scharf gesägt und spitz eingeschnitten; Stengelblätter ähnlich, weniger lang gestielt, die oberen sitzend und einfacher geteilt. Früchtchen kahl, aderig runzelig, Griffel hakenförmig umgebogen. 2. Mai, Juni. Wälder. Das Vorkommen im Veldensteiner Forst nördlich Fischstein (Schwenmer) hängt mit dem Vorkommen im Fichtelgebirg und Böhmerwald zusammen. Eine andere Verbreitung zieht aus Unterfranken mit der Frankenhöhe über Rotenburg, Burgbernheim, Windsheim (hier im Gräfholz!!) in die Hassberge; hiezu gehört das spärliche Vorkommen im Michelsberger Wald bei Bamberg (Fk.)

1\*. Blüten gelb. Früchte in rundlichen Köpfchen, glatt oder höchstens schwachkörnig:

2. Stengelblätter ungeteilt:

20. *R. Flammula L.* Stengel aufsteigend, die unteren Blätter langgestielt, eiförmig bis lanzettlich, die oberen kürzer gestielt bis sitzend, lanzettlich bis lineal, spitz, meist entfernt gezähnt, wenig behaart bis kahl. 2. Mai bis August. In Gräben, an Teichrändern, im Waldsumpf im Keupergebiete gemein, weniger im Jura.

β: *gracilis G. Meyer.* Stengel zart, kriechend, an den Knoten wurzelnd, dann aufrecht, obere Blätter lineal, Blüten

oft sehr klein. So bei Mäbenberg und auf dem Heidenberg bei Schwabach!! Dambach (Sch!) Zerzabelshof (Merklein) Mögeldorfer Wald (Sch!) zwischen dem Seeweier und Bahnhof Michelfeld!!

**21. R. Lingua L.** Stengel aufrecht, halbmansshoch; die nur im Frühjahr vorhandenen Stockblätter eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde, deren Blattstiel so lang als das Blatt, Stengelblätter kurzgestielt bis sitzend, lanzettlich, steifhaarig, entfernt gezähnt. Blüten groß, goldgelb. **2.** Größte aller Ranunculusarten. Juni, Juli. In versumpften Teichen: Seuckendorf, Dambach (m. F!) Dutzendteich!! Altwasser bei Vach (Rüdl.) Kosbach (SS II) Dechsendorf!! und gegen Röthenbach (Schwgr. K.) Neuweiher bei Igelsdorf (Gl.) Bayersdorf (m. F.) Wellerstadt (Gl.) Greuth, früher auch Breitenau bei Bamberg (Fk.) dann längs des Mains z. B. Michelau, Horb (Klf.) zwischen Strullendorf und Bug (Harz!) auch bei Bayreuth mehrmals (m. F.) Im Jura nur bei Nensling, im Laberthal bei Deusmauer (Sch!) und unter Veldenstein in einem Pegnitzaltwasser (R!) Oestlich vom Gebiet bei Vilseck (H.)

**2\*.** Stengelblätter handförmig geteilt oder tief gelappt.

**3.** Blütenstiele stielrund, nicht gefurcht:

**22. R. auricomus L.** Stengel am Grunde ohne blattlose Scheiden. Blütenstiele weichhaarig, ebenso die bauchigen, mit von der Basis an hakigem Schnabel versehenen Früchtchen. Stengelblätter fingerig vielteilig mit lanzettlichen bis linealen, ganzrandigen oder lappig eingeschnittenen Zipfeln. Blattstiele der Grundblätter scheidig und diese selbst bei

$\alpha$ : **reniformis Kittel** = **renifolius Wirtgen** zum Teil nierenförmig, rundum ziemlich gleichmäÙig kerbzähmig oder bei

$\beta$ : **typicus G. Beck.** handförmig geteilt, 3 bis 5 lappig, mit gekerbten bis gezähnten gegen den Grund keiligen Lappen. **2.** April, Mai. Unter Hecken, an Waldrändern, im Buschwald häufig.  $\alpha$  seltener, z. B. Zerzabelshof (Sch!) Kitzenlohe am Deckersberg und am Hohenstein!!

**23. R. acer. L.** Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel angedrückt behaart, reichblütig; alle Blätter handförmig geteilt, mit spitzen tiefgezähnten Abschnitten, die Zipfel der obersten Stengelblätter lineal. Früchte kahl, Schnabel kurz, gekrümmt. **2.** Mai bis Juli. Wiesen, Wälder, gemein.

**24. R. lanuginosus L.** Wurzelstock abgebissen, faserig. Stengel reichblütig samt Blattstielen und Kelchen dicht abgehend behaart. Blütenstiele und Blätter reichlich anliegend behaart, diese handförmig 3 bis 5 lappig, mehr oder minder tief eingeschnitten und gezähnt. Blüten goldgelb, Schnabel der Frucht aus breiter Basis hakig bis eingerollt. **2.** Ende April, Mai. Wälder, schattige Bergabhänge. Mit dem ganzen Jurazug durchs Gebiet, besonders an dessen Steilrand, wo er namentlich die Zone des Eisensandsteines und des Ornatenthones bewohnt:

in den Thälern bei Berching (Sch.) längs der Deininger und Breitenbrunner Laaber!! namentlich viel in der Hersbrucker Gegend; auch an den isolierten Vorbergen, wie Schloßberg (Hffm.) Schlüpfelberg, Sulzbürg, Moritzberg!! Hetzles (Gl.) Ehrenbürg (m. F.) geht dann aber auch mit den Flufsthälern weit ins Innere des Jura-stockes, so im Ankathal, an der Pegnitz bei Rauhenstein und Fischstein!! Mit der Wiesent viel um Streitberg, Gölsweinstein, Toos, Plankenfels, Wiesentfels, sowie auch in den Seitenthälern, z. B. um Eglöfstein, mit dem Ailsfelder Bach bis Rabenstein, um Pottenstein, Heroldsmühle, Krögelstein!! Im Kleinziegenfelder Thal und mit dem Oststeilrand bei Kasendorf und Limmersdorf (Klf.) Im Keuper ergeben den nötigen feuchtschattigen Standort zunächst die kleinen Schluchten des rhätischen Keupers: daher in allen Felsthälern längs der Schwarzach bei Altdorf!! bis zum Pattenhofer Keller (G.) in der Bullacher Schlucht!! bis Heroldsberg (Rüdl) Adlitz (Schwg. K.) Bei Bamberg im Bruderwald und Michelsberger Wald (Fk.)

3\*. Blütenstiele gefurcht.

**25. R. polyanthemos. L.** Wurzelstock faserig, Stengel abstehend oder anliegend, nicht dicht behaart. Grundblätter handförmig geteilt oder nur 3 lappig, Stengelblätter meist 3teilig mit lanzettlichen Zipfeln. Blüten sattgelb, Kelch anliegend. Früchte mit fast flachen Flächen vor dem Kiele mit einer Furche umzogen, Fruchtboden borstig. Eine polymorphe Species, deren zwei Endtypen weit von einander zu stehen scheinen und in vielen Floren als zwei verschiedene Arten aufgeführt sind. Diese zeigen aber so unendlich viele Uebergänge, daß eine Trennung unnatürlich erscheint:

α: subspecies: **polyanthemos L.** im engeren Sinne: mit hohem, unten abstehend oben angedrückt-behaartem vielblütigen Stengel, hat bereits die gestielten Grundblätter fußförmig geteilt, der Mittellappen 3 teilig eingeschnitten, fast gestielt, die Seitenlappen tief keilig eingeschnitten bis teilig, alle gezähnt, die Stengelblätter ähnlich oder mit etwas breiteren Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist nur hakig gebogen.

β: subspecies: **nemosus De Candolle.** niedrig, wenig selbst einblütig, Stengel anliegend behaart. Stockblätter lang gestielt, 3 bis 5 lappig, mit breiten keiligen vorne mehr oder minder tief lappig eingeschnittenen Abschnitten, der Schnabel der Frucht meist schneckenförmig eingerollt. 2. Mai bis Juli. Lichte Wälder, vornehmlich im Rayon des Dolomit, auch auf Veldensteiner Sandstein, in der Neumarkter Gegend und der Ostprovinz auf Eisensandstein. Die Zwischenformen scheinen bei uns das häufigere Vorkommen zu bilden. Meist am gleichen Standorte finden sich Formen, die mehr zum einen oder zum anderen Endtypus hinneigen. Nach der Blattbildung entschiedene nemorosus-Formen erscheinen hochwüchsig, reichblütig und die Früchte zeigen nur schwach hakige Krümmung, auch anliegende und abstehende

Behaarung kommt bei sonst ganz gleichen Exemplaren vom selben Platze vor. Völlig typische polyanthemos-Exemplare sah ich bisher nur am Schlüpfelberg und an der Hainsburg bei Illschwang!! — Verbreitung: Weiboldshausen  $\beta$ , Höttingen  $\alpha\beta$ , Ettenstadt  $\beta$ , Burgsalach  $\alpha$  (Sch.!) Thalmässing (Model) Plateau südlich Weidenwang  $\alpha$ !! Sichelberg bei Plankstetten  $\beta$ , zwischen Littershofen und Biberbach  $\alpha$ , bei Berching  $\beta$  (Sch.) Schlüpfelberg  $\alpha\beta$ !! Döllwanger Plateau zur Deininger Bahnlinie  $\beta$  und Uebergänge zu  $\alpha$ !! Winnberg  $\beta$  (Sch.) um Breitenbrunn  $\beta$ , Hainsburg bei Illschwang  $\alpha\beta$  und Uebergänge, zwischen Neuöd und Höfling, zwischen Fichtelbrunn und Truisdorf Uebergänge, Kastenholz bei Schönwind  $\beta$ !!  $\alpha$  (R.) beim Bahnhof Neunkirchen auf Tertiärsand  $\beta$ , zwischen Oberreimbach und Bernricht auf Dogger, zwischen Neunkirchen und Holenstein!! Zant und Eschenfelden  $\beta$  (Pr.) Eitzelwang bis Rupprechtstein  $\beta$  und flore semipleno!! schwarzer Brand, Himmel, Hauseck verbreitet bis Hirschbach meist  $\beta$  typisch, von da im Reichenthal  $\beta$  und Uebergänge, auch halbgefüllte Formen bis Artelshofen!! Houbirg  $\beta$ !! Pommelsbrunn  $\alpha$  (Sch!) Zankelstein  $\beta$  (Sch!), vom Lichtenstein zum Plesselberg (R. Sch!) zwischen Fischbrunn und Hubnersberg!! Hohenstein (m. F.) Hienberg bei Osternohe, Unteraachtelmühle, Eibenthal  $\beta$  (Sch.) Ankathal  $\beta$  und Uebergänge, Schwalbenstein bei Velden, von Veldenstein nach Pfaffenhofen  $\beta$ !! Krottenseer Höhle: Blatt und Habitus von  $\beta$ , Früchte von  $\alpha$ !! Mosenberg  $\alpha$ !! Lohgraben  $\beta$  (B. V.) Fischstein, weiter im Veldensteiner Forst gegen Weidelwang, meist Uebergänge!! zwischen Pegnitz und Körbeldorf  $\alpha$ , im Püttlachthal von Unterhauenstein nach Pottenstein und hierselbst oftmals im alten Forst  $\alpha$ , auch bei Elbersberg  $\alpha$  und mehrmals im Klumperthale bis gegen Bronn  $\beta$ !! auf dem Eschenberg bei Mandlau  $\beta$ , zwischen dem Klingenthalbrunnen und Püttlach Uebergänge, nördlich Püttlach  $\alpha$  und  $\beta$  und gegen Trockau zu !! im Tüchersfelder Thal  $\beta$  (Elsmann) und auch  $\alpha$  in niedriger Form (Sim.) Göfswenstein (Kitt.) Muggendorf typisch  $\alpha$  (J. W. Sturm!) Streiberg, Eschlippthal  $\alpha$ , Unterleinleiter!! Ehrenbürg  $\beta$  (Schm.) Bärenfels (Klf.) Kuchenmühle im Aufselsthal (Sim.) Greifenstein  $\alpha$  und  $\beta$ !! um Waischenfeld  $\beta$  (Sim.) Nankendorf  $\beta$  (Klf.) südlich Pilgerndorf nach den Blättern typisch  $\beta$ , aber vielblütig und Früchte wie  $\alpha$ !! Mengersdorf (Puchtler) Sophienberg  $\beta$ !! Treunitz  $\beta$  und  $\alpha$ !! Magnusthurm bei Kasendorf  $\beta$ !! Kleinziegenfelder Thal  $\alpha$  (Klf.) und weiter nördlich bis Lichtenfels  $\alpha$  (von Uechtritz) und Vierzehnheiligen  $\alpha, \beta$  (Klf.) Auf dem Röschlauber Berg  $\beta$ , Geisberg, Friesener Warte und Hochstall  $\alpha$  (Fk.) bei Bamberg, ferners im Distelberg und Bruderwald (Fk.) dann bei Forchheim hinter den Kellern  $\beta$ . (Elsmann). Schliesslich sehr isoliert im Keuper bei Trettendorf südlich Roßstall  $\beta$  (Pr.) und zwischen Rossendorf und Langenzenn (Pf.) Westlich vom Gebiet im Gipskeuper um Windsheim und im Schilfsandstein über Nesselbach nach Ullstadt und Langenfeld,  $\alpha$  und typisch  $\beta$  aber in sehr kräftiger Form!!

**26. R. repens L.** Stengel mit kriechenden Ausläufern, welche an den Gelenken einwurzeln, meist kahl, aufsteigend, untere Blätter dreizählig oder doppelt dreizählig.

gezähnt und lappig eingeschnitten, die Abschnitte meist gestielt, Kelch locker abstehend. Früchtchen ringsum scharf gekielt, dicht feingrubig punktiert. 21. Mai bis in den Herbst. An Gräben, Gebüschern gemein, zuweilen halbgefüllt, die gefüllte Form wird unter dem Namen „Goldknöpfchen“ in Gärten kultiviert. Eine sehr zierliche Form im Ankathale unter Kalkgerölle!! flore semipleno auf dem Juraplateau zwischen Thann und Waldkirchen, zwischen Behringersmühle und Moschendorf, zwischen Zaupenberg und Rabenstein!!

**27. R. bulbosus L.** Stengel aufrecht, am Grunde zwiebelförmig verdickt, samt den Blättern bei

α: **glaber Koch** nahezu kahl, bei

β: **hirsutus Koch** behaart. Grundblätter einfach oder doppelt dreizählig, eingeschnitten gezähnt. Kelch zurückgeschlagen. Früchtchen gekielt gerandet, glatt. 21. Mai, Juni. Felder, Raine, Haiden verbreitet. Auf lehmigem Boden entstehen zuweilen sehr niedere, zur Blütezeit nur 2–3 cm. hohe Formen, einblütig mit bogig gekrümmten Stengel: γ: **pygmaeus**. so westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim!!

**28. R. sardous Crantz.** Stengel aufrecht, am Grunde nicht zwiebelig verdickt, mehr oder minder anliegend rauhaarig. Grundblätter 3 zählig, selten herzförmig, rundlich gekerbt bis 3 lappig; Stengelblätter 3 teilig bis gefiedert, mit keiligen, eingeschnittenen Lappen. Kelch zurückgeschlagen, Blüten kleiner als bei bulbosus, Früchtchen zusammengedrückt, ringsum dreikantig gekielt, mit einer oder zwei dem Rande parallelen Reihen von Knötchen besetzt bei

α: **tuberculatus Celakovsky** = **R. Philonotis Ehrhart**, oder bei

β: **laevis Celakovsky** glatt. Die Knötchen treten manchmal auch erst beim Trockenwerden der Früchtchen auf. (⊙⊙) zuweilen 21. Mai bis August. In Wicken- und Kleeäckern, Kornfeldern auf lehmigem Boden oder nassem Sand im Keuper, vornehmlich westlich der Regnitz: α bisher nur bei Herboldshof!! — α: am Reichelsdorfer Keller (Sim.) auf der Asbacher Höhe und bei Zirndorf (Rohn) von Burgfarnbach gegen Bernbach mehrmals!! Boxdorf (Sch!) Herboldshof!! Brucker Anger (Schwg. K.) um Kriegenbronn, um Herzogenaurach, an den Dechsendorfer Weihern!! bei Haid im Aischgrund und bei Saltendorf (Fk.) Nördlich des Jura bei Michelau und Hochstadt (Klf.) nächst Bayreuth bei Döhlau (Kll. Ellr.) — Aus dem Jura ist nur ein altes Citat von Kll. Ellr. für Sanspareil vorhanden, ich konnte den R. dort nicht finden. — Die Angabe „Kanalhafen“ in SS II. scheint nach noch vorhandenen Exemplaren von Schmidt und solchen im Modelschen Herbar auf Irrthum zu beruhen.

1\*\*. Blüten hellgelb, Früchte stachelig, in Köpfchen.

**29. R. arvensis L.** Stengel behaart oder fast kahl, aufrecht, nach oben gespreizt, ästig. Blätter 3 zählig, obere 3 teilig bis vierspaltig mit schmalkeiligen Abschnitten. Früchte groß mit langem Schnabel zu 4 bis 7, kahl, netzig aderig und langstachelig, (selten, in hiesiger Flora noch nicht so beobachtet: nur mit stumpfen Knötchen oder ganz wehrlos). ☉ Mai bis Juli. Häufig unter der Saat im Keuper, Lias und auf den Juraplateaus, fehlt nur dem Diluvialsand.

1\*\*\*. Blüten hellgelb, klein. Früchtchen in verlängerten Köpfchen.

**30. R. sceleratus L.** Stengel aufrecht, hohl, ästig, schwach behaart oder kahl. Blätter etwas fleischig, kahl, Grundblätter rundlich, kerbig eingeschnitten bis 3 lappig, Stengelblätter 3 zählig mit länglichen lappig eingeschnittenen Abschnitten, die obersten ganzrandig, gestielt. Blütenstiele behaart, Kelche zurückgeschlagen, Früchtchen sehr klein, sehr zahlreich, runzelig, kahl, auf verlängertem, die Staubblätter weit überragendem Fruchtboden. ☉☉ Mai bis zum Herbst. Auf Schlamm an Gräben und Teichrändern, jahrgangweise im Vorkommen sehr wechselnd. Neuendettelsau und gegen Bechhofen!! Sankt Veit bei Pleinfeld, zwischen Roxdorf und Schloßberg (Hfm.) am Kauerlacher Weiher!! Oberölsbach (Rüdl) zwischen Lauf und Sankt Kunigunda!! Kersbach gegen den Glatzenstein (Kitt.) Fischbach (m. F.) im Siedel bei Leerstetten (Burkert) Pillenreuth nach Worzeldorf, Eibach!! bei Stein (Röder) Schweinau!! zwischen Großreuth und Sündersbühl (B. V.) hierselbst, Sankt Leonhard (Rüdl) Kanalhafen, gegen Gitzenhof und Hummelstein!! Forsthof (Spieß jr.) Dutzendteich (Rüdl) am Weg nach Tullnau, unter der Ledererbrauerei und massenhaft auf Weiheraushub in Schniegling. Thon!! Marienberg (Sim.) Herrnhütte (m. F.) im Ziegelsteiner Wald eine Form mit bis 34 cm. langgestielten schwimmenden, den Schwimmblättern von *R. aquatilis* ähnlichen Grundblättern (Sch!) zwischen Almoshof und Kraftshof!! Dambach (Pr.) Cadolzburg!! Zauterndorf (Schm.) Rossendorf (B. V.) Eltersdorf!! Bruck (Schwg. K.) Kosbach (m. F.) Dechsen-dorfer Weiher in Menge!! Eggolsheim (Klf.) Breitenau und Aufseßhöflein bei Bamberg (Fk.) Hallstadt (Klf.) und Mainaufwärts bei Staffelstein und Michelau (Klf.) auch mehrmals bei Bayreuth (m. F.) Im Dogger bei Wohnsgehaig und im Jura bei Köttel (Klf.)

**10. Ficaria Dillenius.** Feigwurzel, Scharbokskraut.

Kelch 3 blättrig, deutlich von den Kronblättern unterschieden, diese gegen 10. Honigrübchen bedeckt.

**31. F. verna Hudson = F. ranunculoides Roth = R. Ficaria L.** Wurzelfasern knollig verdickt; Stengel aufsteigend. Blätter glänzend nierenherz- bis eierherzförmig, entfernt gekerbt, die Stockblätter langgestielt, die Stengelblätter kürzer gestielt bis sitzend, eckig. Kelch grünlich, 3 selten 5 blättrig, Kronblätter länglich eiförmig, gelb glänzend, im untern Drittel

durchscheinend (wie ölgetränktes Papier). Früchtchen selten vorhanden, kurzhaarig, verkehrteiförmig. 2. April. Unter Hecken, auf Wiesenplätzen verbreitet im Keuper und Jura, hier namentlich in den Gras- und Obstgärten der Dörfer.

### 11. *Caltha* L. Dotterblume, große Schmalzblume.

Kelchblätter 5, blumenkronartig, dottergelb, ausgebreitet, abfallend. Blumenblätter fehlen. Balgfrüchte zu 5 bis 10, nicht verwachsen. Samen einreihig.

32. *C. palustris* L. Kahl, Stengel aufsteigend, oberwärts ästig, Blätter dunkelgrün, glänzend, die unteren herzförmig kreisrund langgestielt, die obersten nierenförmig sitzend, ringsum gekerbt, vorne manchmal ganzrandig, gegen die Herzlappen selten scharfzählig gesägt:  $\delta$ : *dentata* Celakovsky. Kelchblätter ansehnlich, fast kreisrund:  $\alpha$ : *typica* G. Beck, seltener nur 1 cm. lang, oval:  $\gamma$ : *minor* Miller. 2. April, Mai, selten im Herbst. In Sümpfen, auf nassen Wiesen, an Gräben, in Erleenschlägen, verbreitet, im Jura namentlich im Quellenhorizonte des Ornatenthones.  $\gamma$ : am Valznerweiher, bei Roggenbrunn!!  $\delta$  am Valznerweiher (R. Krell!) Herbstblüten beobachtete Schultheiß auf der Wöhrder Wiese.

### 12. *Trollius* L.

Kelchblätter 5 bis viele, kugelförmig zusammenschließend. Blumenblätter klein, linealisch mit unbedecktem Honiggrübchen. Balgfrüchte zahlreich, frei. Samen 2 reihig.

33. *Tr. europaeus* L. Kahl, Stengel 1, selten 2 blütig. Blätter handförmig 5 teilig meist mit 3 spaltigen scharfgesägten rautenförmigen Abschnitten, die Grundblätter langgestielt, die Stengelblätter sitzend. Die großen kugelförmigen Blüten hellgelb. Blumenblätter lineal, solange als die Staubblätter. 2. Mai, Juni. Selten, aber stets gesellig auf sumpfigen Wiesen, Alluvium: Niederhofen (Sch.!) Pleinfeld, Ettenstadt (Hffin.) Reinwarzhofen (Model) Weinsfeld (Sch.) von Sündersdorf nach Federhof!! Fünfbronn (Rubendörfer), zwischen Georgsgemünd und Rittersbach (Schuh!) Kolmschneidbach (Rüdel) Wicklesgreuth (B. V.) Heilsbronn (Scherzer) Kleinhaslach (Phot. Schm.) Buschschwabach (Froschauer) Weitersdorf (SS. II) Großweißmannsdorf (B. V.) Gustenfelden (m. F.!) Kornburg auf Greut zu (Sim.) Worzeldorf!! Herzogenaurach gegen Niederndorf (SS. II) und gegen Burgstall (Pf.); sehr isoliert zwischen Hartmannhof und Weigendorf (Kitt.)

### 13. *Eranthis* Salisbury.

Kelchblätter 5—8, meist 6, blumenkronartig, abfallend, um die Hälfte länger als die in gestielte becherförmige, ungleichlippige, an der Spitze ausgerandete Honigbehälter umgewandelten Blumenblätter, diese ebenfalls meist 6. Die Blüte

von 3 Stengelblättern hüllenartig umgeben. Balgfrüchte 4—6, gestielt, nicht verwachsen, frei, queraderig.

**34. E. hiemalis Salisbury.** Wurzelstock knollig. Stengelschaftartig, fingerhoch, kahl, nahe unter der einzigen Blüte eine aus 3 handförmig geteilten Blättern bestehende Hülle tragend. Grundblätter gestielt, herzförmig, rundlich, 7 teilig; Kelchblätter länglich, gelb. 2. Februar, März. Unter Gestrüch in einem Park zu Sankt Johannis seit längster Zeit eingebürgert; durch den Verkauf desselben und Anlage von Bauplätzen ist das Vorkommen leider stark bedroht.

#### 14. *Helleborus Adanson.* Nieswurz.

Kelchblätter 5, bleibend, blumenkronartig gefärbt oder grün. Blumenblätter klein gestielt, 8—12, in oft 2 lippige röhrenförmige Honiggefäße umgewandelt, kürzer als die zahlreichen Staubfäden. Balgfrüchte 3 oder mehr, am Grunde verwachsen, langgeschnäbelt, Samen 2 reihig. — Giftig.

*H. niger* L. mit weißen Kelchblättern und fufsförmig geteilten lederigen, nur an der Spitze gesägten Blättern, 1—2 blütig, 2 wurde von Winterschmidt als bei Schnaittach vorkommend angegeben. Es wird sich wohl auch hier um einen Gartenflüchtling gehandelt haben, da die „Christblume“ eine wegen ihrer sehr früh, in milden Wintern selbst um Weihnachten, woher ihr Name, offenen großen, weißen Blumen beliebte, allen Witterungsverhältnissen trotzende Gartenzierde ist.

**35. H. viridis L.** Kahl, Stengel aufrecht, 2 bis mehrblütig, nur an den Verästelungen beblättert, am Grunde mit scheidigen Niederblättern und langgestielten fufsförmig geteilten, krautigen Stockblättern, dieselben mit 9 bis 12 länglichen vom Grund bis zur Spitze scharf gesägten Abschnitten, die Stengelblätter weniger geteilt, mit breitem Grunde sitzend. Kelchblätter grün, ausgebreitet. 2. März, April. In Gebüsch, Laubwäldern; in Grasgärten eingebürgert. Bei Parsberg (Schnzl. Frkh.) bei Hub gegen Tauchersreut „in einem Wäldchen“ (Sim.) Grasplatz in Neuhof bei Eschenau eingebürgert!! Am Abhang zwischen Gräfenberg und dem Teufelstisch (Kraufs). In Hirschstadt bei Betzenstein verwildert!! Bei Münchsteinach nördlich Neustadt a. Aisch (Scherzer).

**H. foetidus L.** Stengel von unten an beblättert, vielblütig, oberwärts drüsig, die Abschnitte der Grundblätter schmaler als bei voriger, entfernter und meist nur bis in die Hälfte scharf gesägt, Deckblätter der Äste und Blütenstiele eiförmig, die oberen ganz, die unteren an der Spitze noch etwas blattähnlich geteilt. Kelch grün oder purpurn berandet, glockenförmig zusammenneigend. 2. April. Auf Kalkgerölle, in Kalkbrüchen. Von Schinzlein in der Bavaria für Gräfenberg angegeben, doch fehlen Belegexemplare und Bestätigung aus neuerer

Zeit. Aber die Angabe ist sehr wahrscheinlich, da der blätterige Kalk um Gräfenberg, reich an Kalkbrüchen, viele geeignete Wohnplätze hat, zudem ist die Art im schwäbischen Jura häufig, steht auch viel im Muschelkalk in Unterfranken bis herauf nach Rotenburg (m. F.) und am Schwanberg (Prtl.)

### 15. *Nigella Tournefort.*

Kelchblätter 5, abfallend, blumenkronartig, benagelt, Blumenblätter 5—10, klein, kurzbecherig, mit knieförmig eingefügtem Stiel, zweilippig, die Unterlippe 2 spaltig, Blüten einzeln. Balgfrüchtchen 3—10, lang geschnäbelt, verwachsen, Samen 2 reihig.

1. Nagel der Kelchblätter so lang als die Platte, Connectiv der Staubbeutel spitz, Balgfrüchtchen bis zur Mitte verwachsen, Samen feinkörnig.

**36. *N. arvensis* L.** wildes »Gretlim Busch«. Kahl, Stengel vom Grunde an ästig mit aufsteigenden Aesten. Blätter vielteilig mit linealen spitzen Abschnitten. Kelchblätter blau, grün geädert, zugespitzt, Blumenblätter gelbgrünlich, blau und weiß quergestreift, die Abschnitte der Unterlippe in einen stielrunden, an der Spitze verdickten Fortsatz übergehend, Oberlippe in eine lange stielrunde Spitze verlängert. Balgfrüchte 3 bis 8, etwas länger als die gedrehten Schnäbel und bei

$\alpha$ : **typica** G. Beck. fast glatt; bei

$\beta$ : **verruculosa** G. Beck. von zahlreichen Wärzchen rauh.

⊙ Juli bis September. Auf Aeckern mit Lehmboden: auf Süßwasserkalk bei Georgsgmünd (Schnzl. Frkh.) Ramsberg bei Pleinfeld (Hffm.) Viel bei Kloster Heilsbronn, Müncherlbach und Buschschwabach!! Kleinhaslach (Phot. Schm.) Großshabersdorf, von Ammerndorf und der Kernmühle nach Rofsstall, Kastenreut!! Großweißmannsdorf (Sch.) zwischen Regelsbach und Schwabach (Mllr.) Wolkersdorf (Meuschel) Gutsberg (m. F.) Oberweiherbuch (Rohn) und gegen Gerasmühle, Krottenbach und Stein (m. F.) selbst noch bei Eibach (SS. II) Von Zirndorf nach Cadolzburg und Zauterdorf (Schm. u. a.) Keidenzell (Sch.) Rossendorf!! Hildmannsdorf (Schm.) Obermichelbach (B. V.) Somit eine geschlossene Verbreitungsprovinz auf Lehm des mittlern bunten Keupers. Im Lias der Ratsberger Höhe (v. F.) Mit dem ganzen Jurazuge auf lehmiger Plateauüberdeckung bei Kaltenbuch (Sch!) Neumarkt, Lengenfeld, Kastl, Illschwang, viel in der Hersbrucker Gegend, um Hilpolstein, Obertrubach, Eglofstein, Walpurgisberg, um Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein und Pegnitz, dann bei Ketschendorf, Wüstenstein, Waischenfeld, Nankendorf, Aufsefs, Königsfeld, Wiesentfels, Sanspareil bis an die Staffelberge (!! u. a.) außerdem bei Bamberg am Main bei Bughof (Harz). Westlich vom Gebiet auch auf den schweren Lehmböden um Windsheim!! Neustadt a. Aisch (B. V.) Von den Formen scheint  $\beta$  häufiger zu sein als  $\alpha$ , diese z. B. bei Siglitzberg gegen Rupprechtstegen!!  $\beta$  Rofsstall (Sch!) am Hansgörg, bei Kirchensittenbach, zwischen Tüchersfeld und Rabenstein!!

1\* Nagel der Kelchblätter kürzer als die Platte, Connectiv stumpf, Balgfrüchte bis zur Spitze verwachsen, Samen querrunzelig.

*N. sativa* L. Stengel meist ästig, drüsig und behaart. Blätter 3 fach fiederteilig mit ziemlich schmalen stumpfen Lappen. Blüten ohne Hüllen, Kelchblätter weißblau, stumpf; Unterlippenabschnitte der kleinen Blumenblätter in einen kleinen Höcker übergehend, Balgfrüchte 5—6. drüsig-rau, ☉ Juni—August. Culturpflanze aus Südeuropa. In historischer Zeit war der Anbau des Schwarzkümmels von Nürnberg bis Bamberg nicht ohne Bedeutung (Marx, Materialienkammer). Gegenwärtig wird derselbe hier nirgends mehr gebaut, wiewohl ihn MS. noch 1854 für Bayreuth als cultiviert angeben. Adventiv 1889 an der Strasse von Nürnberg nach Fürth, 1896 bei Lichtenhof (Sch!)

*N. damascena* L. Gretl im Busch. Stengel ästig, kahl. Blätter 2 bis 3 fach fiederteilig, die Abschnitte lineal, sehr spitz, rau, die obersten um die Blüte eine Hülle bildend (woher der deutsche Name), Kelchblätter blau, zugespitzt, Unterlippenabschnitte der Blumenblätter ohne Fortsatz. Balgfrüchte glatt, aufgeblasen zu 5. ☉ Juni bis August. Zierpflanze aus Südeuropa, öfters gartenflüchtig auf Schutt z. B. Schwabach!! Eibach, Forsthof (Sch.) Schnieglinger Weg, Herrnhütte!! Behringersmühle!!

## 16. *Aquilegia Tournefort.* Akelei.

Kelchblätter 5, blumenkronähnlich gefärbt, Blumenblätter 5, kapuzenförmig abwärts in einen Sporn verlängert, Staubblätter viele, die innersten in Staminodien verändert. Balgfrüchtchen 5, am Grunde etwas verwachsen, Samen 2 reihig.

37. *A. vulgaris* L. Stengel aufrecht, oberwärts ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen kurzhaarig. Grundblätter doppelt 3 zählig mit rundlichen, gelappten und kerbig eingeschnittenen Blättchen, langgestielt, Stengelblätter ähnlich, aber einfacher geteilt, kurzgestielt, die obersten 3 zählig bis einfach ungelappt, länglich eiförmig. Platte der Blumenblätter ungefähr so lang als die Staubfäden und wesentlich kürzer als der Sporn. Blütenstand trugdoldig rispig, die einzelnen ansehnlichen Blüten nickend, die Balgfrüchte netzig aderig durch den zerbrechlichen Griffel geschnäbelt, aufrecht. Blüten tief dunkelblau oder himmelblau, seltener weiß oder rosa. ♀. Mai, Juni. In Wäldern auf Hügeln, im Keuper selten, auf Bergwiesen, buschigen Abhängen im Jurazuge verbreitet, namentlich längs des Steilrandes, auch beliebte Gartenpflanze und daselbst häufig gefüllt, die Sporne nach unten verlängert: var. *corniculata* Koch, oft auch die Blumenblätter ohne Sporn = *A. stellata* Koch. Auf dem Hansgörg beobachtet 1851 Döhle-

mann, Bäumler und Fronmüller eine Form mit flachen spornlosen Blumenblättern bei normalen Staubfäden, also eine ungefüllte stellata. Im Keuper zerstreut: Hohenrad bei Spalt (Rüdl) Heilsbronn (Scherzer) Linder Grube und von Zirndorf Biebertaufwärts (Pf. u. a.) Erzleitner Mühle (Schm.) Pillenreuth!! hier eine reichblütige Form mit schmälern Blattzipfeln, wohl ein Ueberrest aus den einstigen Klostergärten. In Nürnberg auf der Stadtmauer an der Burg, flore roseo und somit wohl auch nur Verwilderung, am Marienthor und an der Hallerwiese!! bei Mögeldorf verwildert, ebenso ist das Vorkommen von Oberbürg bis Hammer in den Hecken nur Culturrest, denn wenn sie daselbst zur Blüte gelangt, erscheint sie in der Form corniculata, ebenso bei Schoppershof nur verwildert! und wohl desgleichen am Dutzendteich (Rüdel). Dagegen wild an den Steinbrüchen hinterm Schmaufsenbuck in einer sehr schönen tiefazurblauen Blütenform constant!! am Hutberg bei Fischbach (Rüdl) am Fuß des Moritzberges geht sie fast bis Lauf herab und steht zwischen Schönberg und Lauf auch flore albo. Am Bach zwischen Eckenhaid und Eschenau!! Schlucht bei Stettenberg (Rüdl) Hügel bei Reutles, Brucker Lache (m. F.) Bei Erlangen gegen Spardorf und mit dem ganzen Marloffsteiner Liaszug (m. F.) Bei Bamberg gegen die Altenburg!! Im Jurazuge häufig, auf dem Schloßberg zu Kirchensittenbach stehen blau-, rosa- und weißblütige Akeleis in bunter Menge durcheinander!! Unter der Burg Greifenstein ist die gefüllte Form stellata aus dem dortigen Schloßgarten ausgewandert!! Im Grase um das alte Schloß Wiesentau hat sich eine Form erhalten, welche niedriger ist, dunkelviolette Blüten mit weit hervorragenden Staubbeutel hat und somit sich schon sehr der *A. atrata* Koch nähert. Schultheiß beobachtete auf dem Schlüpfelberg entschieden wilde Formen mit bräunlich violetten Blüten!

### 17. *Delphinium Tournafort.* Rittersporn.

Blüten symmetrisch. Kelchblätter 5, abfallend, das obere in einen langen Sporn verlängert, Blumenblätter 4, viel kleiner, die 2 oberen oft verwachsenen reichen mit ihren Spornen in den Kelchsporn hinab, oder alle verwachsen mit einem Sporn. Balgfrüchte 1—5, frei. Samen 2 reihig.

38. *D. Consolida L.* Feldrittersporn. Stengel aufrecht, gegen oben sparrig ästig, mit abwärts gekrümmten Haaren besetzt. Blätter 3 mal 3 teilig mit linealen Zipfeln, die im Blütenstande einfach, lineal, viel kürzer als der abstehende Blütenstiel, sämtliche mit aufwärts gekrümmter Behaarung. Blüten auf langen, dünnen Stielen in eine wenigblütige rispenartige Traube gestellt. Kelchblätter dunkelblau, seltener rosa oder weiß. Balgfrucht kahl, plötzlich in den langen Griffel zugespitzt. Same beschuppt. ☉ Mai bis August, unter dem Getreide, häufig auf Lehmboden im Keuper, Lias und auf den Juraplateaus, selten auf Diluvialsand; flore albo Oberbürg (Sch!) Simonshofen!!

*D. Ajacis* L. *Gartenrittersporn*. Höher als voriger, Stengelblätter ähnlich, aber hier auch die unteren im Blütenstande noch vielteilig. Traube reichblütig, die Blüten auf kurzen, dickeren Stielen. Balgfrüchte weichhaarig, allmählich in den kurzen Griffel zugespitzt. Blüten hellblau, blau und weiß, tiefblau, rosa, rosa und violett, weiß. ☉ Juni, Juli. Häufige Zierpflanze aus Südeuropa, wird oft gartenflüchtig auf Schutthaufen, an Böschungen angetroffen: namentlich um Nürnberg!!

### 18. *Aconitum Tournefort*. Eisenhut, Sturmhut.

Blüte symmetrisch, indem von den 5 blumenartig gefärbten abfallenden Kelchblättern das obere helmartig geformt ist, die 2 seitlichen oberen rundeiförmig, die unteren abwärts gerichtet, länglicheiförmig; die Blumenblätter zu Honiggefäßen umgewandelt, die 2 oberen kapuzenförmig langgestielt im Helm eingeschlossen, die unteren klein, zuweilen fehlend. Balgfrüchte zu 3 bis 5. Blätter handförmig geteilt. Alle Arten giftig.

#### 1. Blüten blau.

*A. Napellus* L. Stengel hoch, aufrecht, an der Basis mit 2 rübenförmigen Knollen, wie bei beiden folgenden. Die oberen Honigblätter auf gekrümmtem Nagel wagerecht nickend, nicht umgerollt. Blütenstand eine meist einfache Traube. Blütenstiele aufrecht. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte lineal, fast parallel, die Zipfel ganz oder eingeschnitten, die Teilung der Blattspreite bis an den Grund sich erstreckend. 24. Juni bis August. Gartenpflanze, wild in den Alpen. Wohl nur gartenflüchtig am Abhang unter der Burg Rabenstein (Pf.)

39. *A. paniculatum* Lamark. Honigbehälter auf halbkreisförmig gekrümmtem Nagel nach abwärts geneigt. Blütenstand sparrig rispig, dicht abstehend weichhaarig. Junge Früchte spreizend. Blattabschnitte rhombisch, gegen die Basis keilig, fiederig grobgesägt, sonst wie vorige. 24. August Sumpfiges Erlengebüsch im Laberthal bei Deusmauer (Sch!) südlich vom Gebiet bei Eichstätt (Arnold).

40. *A. variegatum* Koch = *A. rostratum* Bernhaldi = *A. gracile* Reichenbach. Honigbehälter auf gerade aufrechtem Nagel stark, fast schneckenförmig zurückgekrümmt, Blütenstand traubig bis rispig. Junge Früchte parallel, nicht spreizend. Blätter mit breiteren rhombischen, namentlich an den oberen Blättern weniger scharf eingeschnittenen Lappen. 24. August, September. Schattige waldige Orte am und im Zug des Jura: Nagelberg bei Treuchtlingen (v. F.) Weissenburger Forst (Hffm.) Sumpfwald am Kauerlacher Weiher (Sch!) unterhalb der Straußmühle bei Deining öfter (Hffm.) am Plesselberg (Krzl!)

Griesmühle (Kfsl.) Hohenstein (Gl.) Rauhenstein! Fischstein am Seeweiher!! (Schwmmr.) hier meist mit soweit herabgebogenen Blütenstielen, das die Helme nach abwärts gerichtet sind. Auerbacher Revier (Sim.) Haidmühle!! (Klf.) Eglofstein (Klf.) Neudeck (Pf.) bei Toos gegen Muggendorf zu (Gldf. u. a.) Treunitz, Steinfeld!! Atzendorf, Alladorf, Tannfeld, Limmersdorf (Klf.) Staffelberg (Puchtler) Vierzehnheiligen, Michelau (Klf.).

1\*. Blüten schwefelgelb.

**41. A. Vulparia Reichenbach = A. Lycoctonum L.** Gelber Sturmhut. Wurzelstock schief, abgebrochen. Stengel aufrecht, weniger hoch als bei den vorigen, nur bis zu 1 Meter, mehr oder weniger dicht abstehend behaart. Helm walzenförmig, schmaler als bei allen vorigen, Honigblätter auf geradem Nagel mit fadenförmig dünnem kreisförmig umgerollten Sporn. Blütenstand traubig rispig. Blätter handförmig 5 bis 7 lappig, vorne tiefgezähnt, die unteren langgestielt, die obersten einfach. 2. Juni, Juli. An waldigen felsigen Orten im Keuper selten: im Schwarzachthale bei der Kanalbrücke und bei Grünsberg (m. F.) Schmaufsenbuck!! Ratsberger Wildniß (Pf.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.). Im Jurazuge häufig: Berching (Sch.) Holnstein, Breitenbrunn!! Greiselbach (P.) Harenzhofen (G.) Kastl (Rüdl.) viel im Hersbrucker Jura, um Rupprechtstegen, Veldenstein, Fischstein, Pegnitz, Ittlinger Thäler!! um Hilpolstein, Lindenberg bis über den Hetzles, Ehrenbürg, um Eglofstein (m. F.) Wichsenstein, Bärenfels (Klf.) um Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein (!! u. a.) Rabenecker, Rabensteiner und Tüchersfelder Thal, in den Felsenthälern um Pottenstein, in dem der Puttlach bis hart an die Hauensteiner Verwerfungsspalte, Hohenmirsberg!! im Jura bei Bamberg an vielen Orten (m. F.) um Oberleinleiter, Steinfeld, Wiesentfels bis Freienfels, um Krögelstein!! Schönfeld, Limmersdorf, Thurnau, im Kleinziegenfelder Thal, Kloster Langheim, Vierzehnheiligen (Klf.) Auch im Gipskeuper der Windsheimer Gegend (m. F.)

### 19. Actaea L. Christophskraut.

Blüten regelmäÙsig, Kelch blumenkronähnlich, 4 bis 5 blättrig, Blumenblätter klein, spatelförmig, 4—6. Frucht eine Beere.

**42. A. spicata L.** Stengel aufrecht, schwach behaart. Blüten klein, gelblichweiß, in Trauben, von denen die eine am Ende des Stengels, die zweite in der Achsel des obersten Blattstieles steht, Blütenstiele dichter behaart. Beeren schwarz, glänzend. Blätter groß, 3 zählig doppelt gefiedert, Blättchen eiförmig, ungleich eingeschnitten gesägt, zugespitzt. Die ganze Pflanze von widerlichem Geruch. 2. Mai bis Juli. Waldige, sehr schattige und felsige Orte; im Keuper selten: Schwarzachmündung bis Neuses, Schmaufsenbuck, bei Lind!! und im Biebertal bei Münchzell und Schweighausen (Sch.) Heilsbrunn (Scherzer). Im rhätischen Keuper bei Dehnberg, Bullach, und viel um den Heroldsberger und Ratsberger Liaszug herum (!! u. a.) Pinzberg

(m. F.); alsdann häufiger längs des ganzen Jurazuges, namentlich am Steilrand, aber auch im Innern in den tief eingeschnittenen Thälern sowohl, wie in hochgelegenen schattigen Wäldern. Am Viehberg auf Alfalter zu eine Form, bei welcher die achselständige Traube von drei rundlich herzförmigen dreilappig eingeschnittenen scharf gesägten langgestielten Blattspreiten ohne gemeinschaftlichen Blattstiel gestützt ist!!

## 2. Familie.

### Berberidaceae Ventenat.

#### 20. Berberis L. Berberitze, Sauerdorn.

Strauch, Kelchblätter 6, Blumenblätter 6, an der Basis je 2 Honigdrüsen. Frucht eine zweisamige Beere.

43. *B. vulgaris* L. Essigbeerlein. Stengel ästig, mit kurzen büschelförmigen Ästchen besetzt. Blätter gestielt, verkehrteiförmig, wimperig gezähnt. Dornen 3 teilig. Blüten gelb in reichblütigen hängenden Trauben; die Staubfäden schlagen sich, wenn gereizt, sofort gegen den Stempel um. Beeren länglich, scharlachrot, von saurem Geschmack. ♀. Mai, Juni. An sonnigen felsigen Abhängen im Jura, im Keuper in lichten Föhrenwäldern. — Im Vergleich mit dem massenhaften Vorkommen im benachbarten oberpfälzer Dolomit, wo z. B. im Laaberthal bei Beratzhausen und Laaber die ganzen Abhänge im Herbste durch die massenhaften Beeren rot erscheinen, und gegen das noch sehr dichte Vorkommen um Breitenbrunn und Holnstein, Berching, Beilngries und Greding ist die Verbreitung weiter nördlich eine sehr spärliche: Auerberg, Weinsfeld am Fuß des Hofberges (Sch.) Mariahilf bei Neumarkt, Grünsberg!! Engelthal, Hubirg (BV.) Osternohe (BV.), zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Bärenfels (Klf.) Sachsenmühle (Pr.) mehr um Göfswenstein, Tüchersfeld und um Pottenstein, auch im Püttlachthal aufwärts gegen Unterhauenstein aber nur vereinzelt, Pegnitz!! Limmersdorf, Kasendorf (Klf.) — Im Keuper: Schnittling bei Spalt zahlreich (Ballenberger) Rednitzabhänge oberhalb Roth, im Wald bei Stein, Pegnitzabhang am Ebensee bei Mögeldorf!! Rollhofen (m. F.), Schnaittach (BV.) Obermichelbach (BV.), bei Spardorf und Marloffstein (m. F.) bei Bamberg gegen die Altenburg (Fk.). Außerdem in Hecken z. B. Adlitz!! und noch für viele Orte angegeben, für diese Vorkommnisse bezweifle ich aber die Spontanität, weil ja *Berberis* in Hecken, Gärten und Anlagen ein dankbarer Zierstrauch ist; in Anlagen trifft man auch häufig die forma *atropurpurea* mit purpurroten Blättern.

## 3. Familie.

### Nymphaeaceae De Candolle.

Kelch 4 blättrig, Kronblätter weich, Staubblätter

mit dem Fruchtknoten verwachsen . . . *Nymphaea* 21

Kelch 5 blätterig, Kronblätter fleischig verdickt,  
 Staubblätter frei. . . . .

*Nuphar* 22

**21. Nymphaea L.** Seerose.

Wasserpflanzen mit starkem im Schlamme horizontal wachsenden Rhizom. Blätter schwimmend, groß, oben glänzend dunkelgrün, unten bräunlich, Blatt- und Blütenstiele mit großen Luftgängen. Kelchblätter 4, so lang oder kürzer als die zahlreichen weißen Blumenblätter, diese ohne Honiggruben samt den Staubblättern auf dem Fruchtknoten eingefügt. Narbe schildförmig, mit 8—24 am Rande freien, umgebogenen Strahlen, gegen den Mittelpunkt vertieft und hierselbst mit centraler Spitze. Frucht nicht aufspringend, die Samen werden beim Verwesen der Wände frei.

**44. N. alba L.** Blätter herzförmig rundlich, Nervatur nahezu ausschließlich concentrisch, diejenigen beiden Blatt- nerven, welche in die Spitzen gehen, stellen miteinander eine Parabel dar, schneiden sich also in der Verlängerung nicht. Blüten sich ganz öffnend und flach auf der Wasseroberfläche schwimmend, Fruchtknoten rundlich, oben nicht verschmälert, bis oben mit Staubblättern besetzt, Narbe 10—20 strahlig, die freien Narbenstrahlen walzlich, auf der Innenseite glatt, orange- gelb; centrale Spitze kurz, kugelig. Frucht kugelig, fast bis ganz oben mit den Spuren von Staubblättern bedeckt, mit tiefeingesenkter Narbe. 21. Juni—August. In Weihern und Alt- wässern: Pleinfeld, Mischelbach (Hfm.) Marienburg!! Allersberg (Hfm.) zwischen Harrlach und Finstermühle und gegen Mecken- lohe (Rüdl.) bei Leerstetten im Siedel (Burkert) Weiherhaus und Birnthon bei Feucht!! Himmelgarten (Förderthr.) Eckenhaid, Altwasser bei Mögeldorf und Unterbürg, zwischen Katzwang und Reichelsdorf, Eibach!! Weiherhof (m. F.) unter Fürth nahe der Pegnitzmündung (Pr.) Seuckendorf (Schm.) Gründlach!! Eltersdorf (Pf.) Baiersdorf (Schwg. K.) Haundorf, Kosbach, Dechsendorf!! Mitteldorf bei Weissendorf (Sch.) Poppenwind (Krzl.) Neuhaus, Saltendorf!! Zentbechhofen, ober Bughof etc. bei Bamberg (Fk.) — Im Jura nur in den Forellenweihern bei Fischstein!! dann jen- seits desselben wieder um Bayreuth (m. F.) bei Thurnau, Hochstadt, Michelau, Reundorf (Klf.)

**45. N. candida Presl. = N. alba var. oocarpa Caspary.** Die unteren Blattnerven gebogen verlaufend und daher ver- längert gedacht sich wieder treffend, also eine Ellipse ein- schließend. Blüten bei der in unserer Flora allein vorkommenden Form: *N. semiaperta* Klinggraeff = *N. biradiata* Sommerauer = *N. neglecta* Hausleutner halbgeöffnet, nie ganz sich aus- breiend. Fruchtknoten eiförmig, am Narbenhalse eingeschnürt

und daselbst ohne Staubblätter. Narbenstrahlen 8—14, breit, nicht walzenrund im Querschnitt, stumpf, auf der Innenseite mit 3 Furchen, fast mennigrot, centrale Spitze der Narbe walzlich, 3 mal höher als breit. Frucht verkehrt birnförmig, gegen oben ohne Staubblattansätze, mit aufgesetzter flacher Narbe; sonst wie vorige (vergleiche Sturm's Bearbeitung mit Abbildungen in Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft, Band I. 143—150. Tafel III). In Weihern: bei Schwabach in den Weihern bei Ungenthal, Ottersdorf und Weiherlesmühle (Müller) Dutzendteich!! früher auch im Tullnauer Weiher (m. F.) Dambach (m. F.). Nach Kaulfuß auch im Schwimmschulweiher bei Bayreuth und in Mainaltwassern bei Michelau.

## 22. *Nuphar Smith*, Teichrose.

Kelchblätter 5 seltener 7, bleibend, gelb, blumenkronartig, breiteiförmig stumpf. Blumenblätter viel kleiner, mit rückenständiger Honigrube, samt den Staubblättern unterständig. Narbenstrahlen verbunden, nur bis zum Rand des Griffelkopfes reichend, sonst wie *Nymphaea*.

**46. *N. luteum Smith*. = *Nymphaea lutea L.*** Gelbe Teichrose. Blätter herzeiförmig, lederig, beiderseits grün, meist vorne stumpf bespitzt, Blattstiel dreikantig, der Mittelnerv des Blattes stark hervortretend und in seinem ganzen Verlaufe beiderseits die oberen parallelen Seitennerven abgebend. Frucht glatt, krugförmig, gegen oben verschmälert. Narbenscheibe trichterförmig vertieft, mit ganzem oder etwas buchtigem Rande, 10—20 strahlig. 4.

var:  $\gamma$ : **intermedium Ledebour**. Blätter und Blüten kleiner, Narbenscheibe flach, nur 11—14 strahlig.

Juni bis August. In Weihern, Altwassern, Mühlbächen, seltener in Flüssen, verbreiteter als *Nymphaea*: in der Rezat bei Hohenrad (Rüdl) Marienburg!! um Hilpoltstein, Kauerlacher Weiher, südlich Seligenporten und viel in der hintern Schwarzaeh um Freistadt; von der Schmiermühle bei Neumarkt zur Beckenmühle!! in der schwarzen Laaber unter Lengenfeld und Hollerstetten!! Dutzendteich, in fast allen Pegnitzaltwassern von Unterbürg bis auf die Wöhrder Wiese, Muggenhof, Regnitzaltwasser bei Stadelhof, Dambach, von Greinersdorf zur Schwadernmühle!! Erzleitenmühle (Rohn) Gründlach!! Eltersdorf (B.) Bruck (m. F.) in der Regnitz bei Erlangen (m. F.) Dechsendorf, hier auch die var.  $\gamma$ !! Oberndorf (Pf.) Baiersdorf (m. F.) Zentbehhofen (Fk.) Regnitzauen bei Hirschaid!! ober Bughof Fk. und bei Bug, Gaustadt, Bischberg (Harz) mit dem ganzen Verlauf des Maines um den Jura herum bis Bayreuth (Klf. Harz) östlich Kreuzfen, zwischen Losau und Frankenberg!!

4. Familie.

**Papaveraceae De Candolle.**

1. Kelch abfällig.
2. Narben vielstrahlig, Kapsel kugelig bis keulenförmig  
*Papaver* 23.
- 2\*. Narben 2 lappig, Kapsel schotenförmig verlängert,  
zweiklappig.
3. von oben gegen die Basis aufspringend . . . *Glaucium*.
- 3\*. von der Basis nach oben aufspringend *Chelidonium* 24.
- 1\*. Kelch bleibend . . . . . *Eschscholtzia*.

**23. Papaver L. Mohn.**

Kelch 2 blätterig, abfällig; Blumenblätter 4, in der Knospenlage gefältelt, ansehnlich, abfällig; Blüten einzeln, auf langen Blütenstielen, Staubblätter zahlreich, Narbe scheibenförmig, 4—20 strahlig. Kapseln kugel-, ei- oder keulenförmig, unvollkommen 4—20 fächerig, unter der Narbenseibe mit kleinen viereckigen Löchern sich öffnend.

**47. P. Argemone L.** Stengel meist einblütig, anliegend aufrecht steifhaarig. Blätter fiederspaltig, die Fiedern eingeschnitten, die unteren rosettig mit langen, hehaarten Blattstielen, die oberen sitzend mit spitzeren Zipfeln. Blumenblätter dunkelscharlachrot mit schwarzem Grundfleck, verkehrteiförmig länglich, Staubfäden oberwärts verbreitert. Narben 4—5 strahlig, Narbenseibe am Rande ausgebuchtet. Kapsel keulenförmig, meist unvollkommen 4 fächerig und bei  $\alpha$ : **typicum Koch** durch zerstreute aufrechte Borsten steifhaarig, seltener bei

$\beta$ : **leiocarpum Celakovsky** kahl. Ist ferner auch der Stengel im oberen Teile samt den Blättern und dem Kelche kahl, und selbst unterwärts samt der Mittelrippe der unteren Blätter mit wenigen zerstreuten Haaren besetzt, so entsteht:

$\gamma$ : **glabrum Koch.**

⊙ Mai. Getreidefelder, namentlich auf Sandboden verbreitet, aber auch im Jura z. B. zwischen Waldkirchen und Thann, von Pegnitz gegen den Kulm!! am Staffelberg auf Dolomit (Klf.) Bei Jahrsdorf auf Liaslehm eine Form mit fast kahlen Kapseln!!  $\beta$  bei Steinbühl (Sch!) sowie bei Kulsheim unweit Windsheim!!  $\gamma$  bei Leyh (Sch!)

**48. P. Rhoëas L.** Stengel mehrblütig, abstehend steifhaarig. Blätter fiederschnittig bis fiederteilig. Blumenblätter rundlich, ansehnlich, größer als bei voriger, am Grunde oft mit schwarzem Fleck und dieser zuweilen noch weiß berandet. Staubfäden oberwärts nicht verbreitert. Kapsel verkehrteiförmig, am Grunde abgerundet, Narbe 8—12 strahlig, Narbenseibe

am Rande lappig eingeschnitten mit sich deckenden Lappen. Samen netzig grubig; ändert:

$\alpha$ : **typicum G. Beck.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter von dem übrigen Blatteil nicht verschieden.

$\beta$ : **agrivagum Jordan.** Blütenstiele abstehend borstig. Endabschnitte der Blätter stark vorgezogen, länglich, ganz, mit gekerbtem oder gesägtem Rande oder gegen die Spitze fast ganzrandig, viel länger, als der untere gefiederte Teil des Blattes.

$\gamma$ : **strigosum von Boenninghausen.** Blütenstiele mit angedrückten Borstenhaaren.

$\delta$ : **albiflorum A. Schwarz.** Kronblätter weiß, am Grunde schwach grünlich, sonst wie  $\alpha$ .

⊙ Mai, Juni. Unter dem Getreide, gemein,  $\alpha$  am häufigsten,  $\beta$  seltener, z. B. Stadelhof gegen Fürth!!  $\gamma$  bei Kirchensittenbach!!  $\delta$  bisher nur bei Neunkirchen am Hetzles (Glück!)

• **49. P. dubium L.** Stengel mehrblütig, unten abstehend behaart, die Blütenstiele aufrecht steifhaarig. Blätter einfach bis doppelt fiederteilig. Staubfäden nicht verbreitert. Kapsel länglich keulenförmig, am Grunde verschmälert, Narbe 4—9 strahlig, Narbenscheibe am Rande gelappt, die Lappen sich nicht deckend. ⊙ Juni. Auf sandigen Aeckern, doch weniger häufig als vorige: bei Roth!! Cadolzburg (Schm.) viel um Fürth und Nürnberg, Erlangen, Baiersdorf!! Bamberg (Fk.) und jenseits des Jura bei Limmersdorf und Kasendorf (Klf.) Im Jura seltener z. B. Hansgörg (m. F.) Affalterthal, Krögelstein (Klf.)

**C. P. somniferum L.** Schlafmohn. Stengel bis 1 Meter hoch, nebst den Blättern kahl, diese blaugrün, stengelumfassend, eiförmig, am Rande gesägt oder kerbig. Blütenstiele behaart oder kahl, Blumenblätter groß, weiß oder lila, oft mit schwarzem Grundfleck, Staubfäden etwas verbreitert. Narbe 7—20 strahlig, Narbenscheibe tief-offen-gelappt, Kapsel kugelig oder eiförmig, kahl, bläulich bereift. ⊙ Juni bis August. Gebaut, wenn auch nicht häufig, z. B. Schwabach, Bubenreut, Baiersdorf!! dann in vielerlei Farben und oft gefüllt, auch schlitzenblättrig eine beliebte Gartenpflanze und daher oft gartenflüchtig und unbeständig auf Schutt und an Bahndämmen: zwischen Altdorf und Gnadenberg, Krottenbach, oft um Nürnberg, Röthenbach bei Lauf!! Boxdorf (Sch.) besonders viel an der Bahn zwischen Baiersdorf und Forchheim!! Breitenbach bei Ebermannstadt, Rabeneck!! Heimat: Südeuropa, Orient.

### ***Glaucium Tournefort.*** Hornmohn.

Kräuter mit weißem Milchsafte. Blüten einzeln, Kelchblätter 2, abfallend, Blumenblätter 4, abfallend, Narben zwei-

scheinbar vierlappig, viel breiter als die lineale schotenähnliche Kapsel, deren Klappen von oben nach unten sich spalten.

*Gl. flavum Crantz* = *Gl. luteum Scopoli*. Stengel gegen oben ästig, fast kahl. Untere Blätter gestielt, regelmässig lappig fiederspaltig, obere aus tief herzförmig stengelumfassendem Grunde eiförmig, grobkerbzähmig, Mittelnerv des Blattes, weniger die Blattspitze mit Gliederhaaren besetzt, die obersten fast kahl. Blumenkrone groß, citronengelb, die überaus langen schotenförmigen Kapseln knötig rauh. ☉ August. Adventiv auf Sandstellen: seiner Zeit von SSII bei Sankt Johannis angegeben, ist sie 1889 und 90 nahe der Bahn bei Gleishammer wieder aufgetreten!! Südlich vom Gebiet eingebürgert am Abhang der Willibaldsburg bei Eichstätt oberhalb der Hofmühle (Hfm.), sicher ein Überrest aus dem fürstbischöflichen Garten (vergleiche I. pg.157 od. 180 in der Buchhandel-Ausgabe.) Heimat: Südeuropa.

*Gl. phoeniceum Crantz* = *Gl. corniculatum Curtis*. Stengel ästig, nebst den Blättern steifhaarig, diese sämtlich fiederschnittig, die unteren gestielt, die oberen sitzend; Blumenblätter verkehrteiförmig, scharlachrot mit dunklem Grundfleck; die schotenförmige Kapsel borstig rauhaarig. ☉ Juli. Adventiv auf Schutthaufen, früher bei Hummelstein und am Kanal bei Sandreut von Elsmann beobachtet, ist sie 1890 bei Tullnau und 1892 wieder bei Steinbühl aufgetreten (Sch!) Heimat: Böhmen, Sachsen, Pfalz.

### *Eschscholtzia Chamisso.*

*E. californica Lindley*. Stengel aufrecht, oben ästig, Blätter graugrün, mehrfach fiederteilig, mit linealen Abschnitten, Kelch bleibend, verwachsen, trichterförmig, Blumenblätter 4 groß, verkehrteiförmig, orange-gelb, schotenförmige Kapsel lang, fast kahl, längsstreifig. ☉ Juli. Zierpflanze aus Californien, die man namentlich als Rabatten gepflanzt antrifft, zuweilen gartenflüchtig, früher bei Sankt Johannis (Sch!), neuerdings wieder beim Centralfriedhof auf Schutthaufen (Sch!) erschienen.

### **24. Chelidonium Tournefort.** Schöllkraut.

Blüten in Dolden. Kelchblätter 2, abfällig; Blumenblätter 4, abfällig. Frucht lineal, schotenförmig, holperig, von unten nach oben zweiklappig spaltend. Milchsaft gelb.

**50. Ch. majus L.** Stengel aufrecht, ästig, samt den Blättern zerstreut behaart. Blätter unpaarig gefiedert, die Fiedern unregelmässig lappig buchtig gekerbt. Blüten zu 3 bis 5. Blumenblätter dottergelb, mittelgroß, Staubfäden oberwärts breiter. 21. Mai—August. An Schuttstellen, auf Mauern gemein.

β. **laciniatum** Miller. Blättchen länger gestielt, ebenso die oberen Blattfiedern, die Fiedern fiederspaltig, am Rande vielfach unregelmäßig eingeschnitten (nicht gekerbt) mit scharfen Zähnen. Blumenblätter oft eingeschnitten gekerbt. So in tiefem Schatten am hohlen Fels bei Bronn!! alsdann schon von Koch für Bayreuth! angegeben, woselbst sie nach M. S. nur am Portal des Hofgartens und am Zaun des kgl. Bauhofes in dieser Form sich fand; eine Form, welche von *laciniatum* dadurch abweicht, daß die Blattabschnitte der vielfach unregelmäßig fiederspaltigen Spreite in nadelförmig verlängerte Spitzen auslaufen, vom Finder als „**fumariaefolium De Candolle**“ bezeichnet, fand Schmidt 1849 auf einer Mauer in Cadolzburg. Diese Form finde ich zwar in Kochs Synopsis erwähnt, aber nicht beschrieben.

### 5. Familie.

### Fumariaceae De Candolle.

Frucht länglich, eine vielsamige Schote . . . . . *Corydalis* 25  
Frucht kugelig, klein, ein einsamiges Nüßchen . . . . . *Fumaria* 26

### 25. *Corydalis* De Candolle. Lerchensporn.

Kelchblätter zwei, sehr klein, rasch abfällig. Blumenblätter 2 äußere, 2 innere, von ersteren das obere in einen langen Sporn verlängert, Staubblätter je 3 in 2 Bündeln verwachsen, welche am Grunde ein in dem Sporn eingeschlossenes Honiggefäß bilden. Narbenlappen 2, am Rande strahlig. Frucht eine zusammengedrückte, vielsamige Schote ohne Scheidewand. Samen mit Anhängel.

1. Rhizom knollig. Blütentrauben endständig.

**51. *C. cava* Schweigger et Koerte = *C. tuberosa* De Candolle.** Knolle hohl. Stengel am unteren Teile ohne Schuppe, mit 2 Laubblättern, diese doppelt dreizählig mit eingeschnittenen Lappen. Deckblätter eiförmig, ganz. Traube reichblütig, stets aufrecht. Blumenblätter trübpurpurn oder bläulichviolett oder gelblichweiß, Blütenstiele kurz,  $\frac{1}{6}$  der Länge der Corolla. Schoten 3 mal länger als der Fruchtstiel. Samen wie bei den 3 folgenden glänzend schwarz. 24. April, Mai. Hecken, Buschwald, grasige Abhänge im ganzen Jurazuge häufig, namentlich im Ornatenthon, auch auf Tuff; ferner im Lias und in den Schluchten des rhätischen Keupers, seltener noch tiefer im Keuper und auf Diluvialsand. So mit der Schwarzhorn aus der Altdorfer Gegend bis ins Gsteinacher Thal herabgehend!! gegenüber Katzwang (Müller), angeblich auch zwischen Eibach und Hinterhof. Am Fuß des Moritzberges gegen Ottensoos (Bing) und mit dem Haimendorfer Bach bis unter den rhätischen Keuper herabgehend!! Von der Tauchersreuter Liashöhe!! nach

Beerbach und Eschenau (Sch.) Erlangen im Schloßgarten mit solida!! und an vielen Stellen des Ratsberger Liaszuges, sowie bei Baiersdorf (m. F.), Pinzberg, Wiesentau (Lindgr.) Forchheim (Pf.) Strullendorf, Bug (Fk.) Theresienhain bei Bamberg, hier massenhaft und mit solida (m. F.) Auch am Ostrand des Jura im Lias um den Sophienberg (M. S.)

**52. C. fabacea Persoon.** Knolle nicht hohl, Stengel viel zarter als an voriger, am untern Teil mit einer rinnenförmigen Schuppe. Traube armlütig, im Fruchtzustand überhängend, Schoten kurz gestielt, Blüten trübpurpurn, Deckblätter ganzrandig, eiförmig. Stengelblätter 1 bis 3, in der Form, wie bei voriger. 2. April. In Erlenschlägen, unter Gebüsch: bei Pleinfeld (B. V.) Viel mit der Schwarzach: am Fuß der Heimburg (Krzl!), um Altdorf auf dem Liasplateau, wie namentlich im Thal der Schwarzach selbst!! und über Burghann!! das Gsteinacher Thal (m. F.), Kleinschwarzenlohe (B. V.) bis zur Mündung!! Eine andere zusammenhängende Verbreitung zieht von Leinburg über Haimendorf um den Moritzberg herum!! Henfenfeld (v. F!) zwischen Behringersdorf und Erlenstegen (SSII) Gründlach!! Wachendorf bei Kadolzburg (v. F!). Bei Bamberg im Bruderwald und Theresienhain (Fk.). Im Jurazuge sehr zerstreut: Sulzbürg (B. V.) Waltersberg (Hffm.) Hohenstadt, Siegersdorf (B. V.) Enzendorf!! Lohgraben (B. V.), Ehrenbürg (Reusch), Schottermühle an der Riesenburg!! Arnstein, Wallersberg und bei Köttel (Klf.). Dann jenseits des Jura: Bauernhöfen und Pfaffenleck bei Bayreuth (M. S.) Thurnau (Bäumler) und in der Lichtenfelser Gegend (Klf.)

**53. C. solida Smith = C. digitata Persoon = C. bulbosa De Candolle.** Knolle nicht hohl, Stengel am untern Teil mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2 bis 3, wie bei den vorigen geformt. Blüten zahlreich purpurn, sehr selten weiß, langgestielt, mit gekrümmtem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, so lang als der Fruchtstiel. Fruchttraube verlängert, aufrecht, Fruchtstiel so lang als die Schote. 2. März, April, Mai; Haine, grasige Abhänge, unter Gebüsch, nur im Keuper und Lias, dann namentlich auf Alluvium dem Thal der Rednitz folgend: Eichelberg bei Roth (B. V.) zwischen Plöckendorf und Rednitzhembach (Gebhard), Schwabach (Müller) zwischen Neusefs und Schwarzach und von da über Katzwang nach Reichelsdorf und Gerasmühle!! Limbach, Mühlhof, Krottenbach, Deutenbach nach Stein und von da gegen Rötenbach und Eibach (!!u. a.) Nürnberg mehrmals im Stadtgraben und auf der Hallerwiese, Gleichhammer nach Zerzabelshof und von da auf Mögeldorf zu!! Strengenber (B.) Heroldsberg und Kalchreut (m. F.). Von Zirndorf bis Fürth stellenweise beiderseits des Flusses!! Fürth in der Anlage (Pf.) Stadelhof (Sch.) Manhof (Krzl.) Vach (m. F.) Flechsdorf (Klf.) Veitsbronn (m. F.) Tennenlohe (Pf.) Zahlreich um Erlangen, im Schloßgarten!! und gegen Buckenhof, Burgberg und mehrmals am Liaszug, dann mit der Regnitz über Möhrendorf weiter nach Bayersdorf und Forchheim (v. F.) Strullendorf, Bug

(Fk.) und Theresienhain (m. F.) Altenburg (Krzle). Weisblühend nur bei Dambach (Frnmlr.) und bei Stein (Rüdl.). Bei Dambach (Frnmlr.) und Zerzabelshof!! findet sich zuweilen:

β. **multifida A. Schwarz**, eine äußerst zierliche Form mit feinzerteilten, daher viel zahlreicheren, schmälere Blattzipfeln; bei gleich großen Exemplaren zähle ich an der typischen Form 51, bei *multifida* 104 Blattzipfel, auch die Brakteen sind viel tiefer eingeschnitten bis geteilt mit linealen Zipfeln.

**54. C. pumila Reichenbach.** Knolle nicht hohl, Stengel niedrig, mit rinnenförmiger Schuppe. Laubblätter 2, wie bei den vorigen geformt. Blüten wenige, in gedrungener überhängender Traube, gelblich weiß, purpurrot überlaufen, mit nahezu geradem Sporn. Deckblätter fingerig geteilt, länger als die Blütenstielchen, diese viel kürzer als die breit-elliptischen Schoten. 2. April. In nur wenigen Exemplaren im Grase unter einer Hecke nahe bei Bamberg, von Weigand entdeckt, auch durch Funk bestätigt.

1\*. Stengel am Grunde nicht knollig verdickt. Blütentrauben end- und seitenständig.

**55. C. lutea De Candolle.** Stengel aufrecht, sehr ästig, Blätter 3 zählig 3 fach fiederteilig. Blüten citronengelb, auf dünnen Stielen, deren untere so lang als die Blüte und später auch die Schote sind. Deckblättchen sehr klein, langzugespitzt, am Rande wenig fransig gezähnt. Samen glänzend, schwarz, feinkörnig, mit abstehendem gezähneltem Anhängsel. 2, Juli bis September: an senkrechter Felsenwand auf dem Staffelberg!! Altenburg bei Bamberg (Harz) wohl nur eingebürgert, wenn auch zwei weitere Vorkommnisse Mainabwärts die Wahrscheinlichkeit einer natürlichen Einwanderung erhöhen; von einer Anpflanzung ist nichts bekannt und eine solche wenigstens am Staffelberg an der senkrechten Felswand auch schwer möglich.

## 26. *Fumaria L.* Erdrauch.

Kelchblätter 2, abfällig. Blumenblätter 2 äußere, davon das obere in einen Sporn verlängert, die 2 inneren an der Spitze verwachsen. 6 Staubfäden in 2 Bündel verwachsen, welche nach hinten in ein im Sporn eingeschlossenes Nectarium auslaufen. Frucht ein einsamiges kugeliges Schötchen, nicht aufspringend. Samen ohne Anhängsel.

1. Reife Schötchen höckerig-runzelig.

**56. F. officinalis L.** Stengel aufrecht oder kletternd, ästig, Blätter doppelt gefiedert, mit tiefgeteilten Blättchen, die Blattzipfel lanzettlich, grün. Kelchblätter eilanzettlich, gezähnt, 3 mal kürzer als die Blumenkrone, schmaler als diese. Blüten purpurrot, an der Spitze schwärzlich in reichblütigen Blütentrauben, die Fruchtstielchen aufrecht abstehend.

Schötchen kugelig, quer breiter, vorn abgestutzt und ausgerandet. ☉ Mai bis August. Auf Gartenland, in Aeckern verbreitet im Keuper, wie auf den Juraplateaus. In Leinäckern wird sie, wie die anderen Leinbegleiter, gezwungen, mit unverzweigten, gestreckten bis zu 48 cm. hohen Stengeln bis in die Blüthenebene des Leines sich zu erheben:

**forma linicola A. Schwarz.** So: Wachtelhof bei Wising, Wölm, Kosbrunn, zwischen Greifenstein und Unteraufseß, zwischen Kainach und Wohnsees, Sankt Ruppertus bei Obersees!!

Durch Uebergänge ist der Typus vereinigt mit:

β: **tenuiflora Fries = F. Wirtgeni Koch.** Stengel meist viel ästiger und höher, oft klimmend, mit mehr graulichem Laub. Blüten kleiner, rosenrot bis purpurn, durch die längeren Deckblättchen erscheint die eben aufblühende Traube schopfig. Schötchen fast kugelig, oben flach, nicht ausgerundet, mit kleinem aufgesetztem Spitzchen. So namentlich auf lockerer umgegrabener Gartenerde: auf dem Plateau bei Lampertshofen (Sch.) Kadolzburg (Schm.) Schniegling!! Steinbühl (Kfsl.) Forsthof (Sch.) am Stadtpark (m. F!) Chaussee nach Jobst (Stöhr) Wöhrd (Elsmann) Simonshofen!! Erlangen (Prtl. Fl.) zwischen Waischenfeld und Nankendorf, zwischen Kainach und Wohnsees!!

**57. F. Vaillantii Loiseleur.** Stengel ästig, aufrecht oder niederliegend und klimmend. Laub graugrün. Blattzipfel lineallanzettlich, flach. Kelchblätter klein, eiförmig, gezähnt, bald abfallend, schmaler als der Blütenstiel, 6—10 mal kürzer als die Blumenkrone, Blüten rosenrot, an der Spitze dunkelpurpurn, kleiner als an *officinalis*. Frucht kugelig stumpf, in unreifem Zustand spitzig. ☉ Juni bis August. Ackerland, Kalk- und Leimboden vorziehend. Sankt Johannis!! Schniegling und Forsthof (Sch.) Im Lias bei Steindl (Sch.) Jahrsdorf!! im Landl viel häufiger als *officinalis* (Sch.) Dehnberg!! Erlanger Liaszug (Sch.) Fufs der Ehrenbürg (Elsmann) Bamberg unter der Altenburg (Fk.) Im Jura an vielen Orten um Neumarkt, Hersbruck, Gräfenberg, Muggendorf, Hollfeld; in der Pottensteiner Gegend oft unter überhängenden Felsen mit *Asperugo procumbens* oder auch allein Massenvegetation bildend. Sehr häufig auf den Muschelkalkhöhen östlich von Bayreuth (M. S.)

**58. F. parviflora Lamarck.** Stengel vom Grunde an ästig, aufrecht oder niederliegend, zuweilend kletternd. Laub sehr fein geteilt mit linealen rinnigen Lappen, blaugrün. Kelchblätter breiter als der Blütenstiel, stark gezähnt. Blüten sehr klein, weifs mit dunkelpurpurner Spitze. Fruchtstielchen kürzer und plumper als bei beiden vorigen, kürzer als das Deckblättchen und unter der Frucht deutlich trompetenartig verbreitert. Schötchen rundlich eiförmig, jederzeit bespitzt. ☉ Juni bis September. In Feldern, Gemüseärten, Leinäckern. Aus Unterfranken, woselbst sie bei Würzburg, Kitzingen (Prtl.)

Dettelbach, Schernau!! häufig ist, mit dem Mainthal aufwärts das Gebiet noch erreichend: Bamberg in der Nähe des Bahnhofes (Fk.) Im Lein zwischen Königsfeld und Steinfeld!! und zwar hier in einer gestreckten hohen unverzweigten **formā linicola**.

1\*. Schötchen glatt.

**59. F. capreolata L.** Stengel ästig, niederliegend oder kletternd, Blattstiele oft rankend, Blattzipfel eiförmig, gegen den Grund keilig, vorne eingeschnitten, blaugrün. Kelchblätter eiförmig, gezähnt oder ganz, halb so lang als die Blumenkrone; diese größer als an allen vorigen, gelblich weiß, an der Spitze dunkelpurpurn, selten das obere Blumenblatt auf dem Rücken samt dem Sporn violett, in lockerblütiger Traube, Fruchtstiele dünn, wagrecht abstehend, Frucht kugelig, glatt. ☉ Juni bis August. An Hecken bei Sankt Johannis früher häufiger, durch die vielen Neubauten auf zwei Gemüsegärten zurückgedrängt, woselbst sie jedoch in beiderlei Blütenformen vorkommt!! alsdann unbeständig am Dentlersgarten (m. F!) und bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

## 6. Familie.

### Cruciferae Jussieu.

1. Schoten zweifächerig, die abfälligen Klappen lösen sich von unten nach aufwärts von der stehenbleibenden Scheidewand . . . . . **Cruciferae disseminantes.**
    2. Frucht eine Schote, mehrmals länger als breit **I. Siliquosae.**
    - 2\*. Frucht ein Schötchen, so lang oder wenig länger als breit . . . . . **II. Siliculosae.**
  - 1\*. Schoten geschlossen bleibend oder quergliederteilig . . . . . **Cruciferae nucamentaceae.**
    3. Schötchen nicht aufspringend, zuweilen einfächerig **III. Nucamentaceae.**
    - 3\*. Schoten oder Schötchen der Quere nach in einsamige Glieder sich trennend. . **IV. Lomentaceae.**
- I. Gruppe. **Siliquosae L.** Schotenfrüchtige.
1. Samen in jedem Fache zweireihig oder unregelmäßig zweireihig:
    2. unregelmäßig zweireihig, Schote linealisch oder elliptisch, mit gewölbten, nervenlosen Klappen, meist gekrümmt, zuweilen gedunsen und kurz *Nasturtium* 27
    - 2\*. regelmäßig zweireihig, Klappen einnervig:
      3. Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt *Eruca*
      - 3\*. Schoten linealisch, mit dem bleibenden Griffel bespitzt . . . . . *Diplotaxis* 42
      - 3\*\*. Schoten lineal, mit sitzendem Griffel *Turritis* 29

- 1\*. Samen in jedem Fache einreihig:
  - 4. Narbe tief zweilappig . . . . . *Hesperis* 33
  - 4\*. Narbe kopfig oder schwach ausgerandet:
    - 5. Klappen nervenlos:
      - 6. Grundachse fleischig mit fleischigen schuppenförmigen Niederblättern . . . . . *Dentaria* 32
      - 6\*. Wurzel faserig . . . . . *Cardamine* 31
    - 5. Klappen mit einem oder mehreren Nerven:
      - 7. Schoten stark zusammengedrückt, flach, ein- oder mehrnervig . . . . . *Arabis* 30
      - 7\*. Schoten nicht flach zusammengedrückt:
        - 8. Klappen einnervig:
          - 9. Schoten abgerundet vierkantig, linealisch . . . . . *Barbarea* 28
          - 9\*. Schoten vierkantig, zuweilen etwas zusammengedrückt:
            - 10. Scheidewand dünn, Blumenblätter gelb, ausgebreitet *Erysimum* 37
            - 10\*. Scheidewand schwammig mit Gruben für die Samen, Blumenblätter weißgelb, aufrecht  
*Conringia* 38
        - 9\*\*. Schoten zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt . . . *Erucastrum* 41
        - 9\*\*\*. Schoten an der Spitze zusammengedrückt, auf fadendünnen abstehenden Fruchtstielen  
*Stenophragma* 35

- 
- Anmerkung: Zur Erleichterung der Bestimmung, namentlich wenn noch keine reifen Schoten vorhanden sind, diene folgendes:
- 27. Blüten klein, gelb, nur bei officinale weiß, Blätter gefiedert, bei amphibium die oberen ganz.
  - 28. Blüten klein, gelb, Blätter gefiedert mit großem Endblatt.
  - 29. Pflanze unverzweigt, hoch, Blüten klein, gelblichweiß, Schoten angedrückt, Stengelblätter umfassend.
  - 30. Blüten mittelgroß oder klein, weiß, bei arenosa auch violett, Blätter sitzend, meist Grundrosetten vorhanden.
  - 31. Blüten groß, weiß oder lila, oder klein und weiß, Blätter gefiedert, grundständige Blätter vorhanden.
  - 32. Blüten groß, hellgelb oder violett. Blätter gefiedert oder 3 fach 3 teilig, grundständige Laubblätter fehlen.
  - 33. Pflanze groß, Blüten groß, violett; Schoten lineal.
  - 34. Blüten klein, gelb. Blätter verschieden, meist gefiedert.
  - 35. Kleine Ackerpflanze mit kleinen weißen Blüten. Grundständige Blattrosette.
  - 36. Blüten klein, weiß. Blätter herznierenförmig, langgestielt.

- 8\*. Klappen mit starkem Mittelnerv und 2 oder 4 schwächeren Seitennerven:  
11. Schote lineal, rundlich vierkantig, Samen schwarz, längsgestreift, länglich . . . . . *Alliaria* 36  
11\*. Schoten linealisch, stielrund oder fast 4 kantig, Samen kugelig, nicht längsstreifig . . . . . *Brassica* 39  
8\*\*. Klappen deutlich dreinervig:  
12. Schoten lineal stielrund *Sisymbrium* 34  
12\*. Schoten linealisch oder elliptisch, stielrund, langgeschnäbelt *Sinapis* 40

## 27. *Nasturtium* Robert Brown.

Schote linealisch und gebogen, oder elliptisch, stielrund; Klappen nervenlos oder am Grunde mit einem schwachen Nerven; Narbe ungeteilt; Samen unregelmäßig zweireihig.

**60. *N. officinale* Robert Brown = *N. fontanum* Ascherson.** Brunnenkresse, Brunnkrefs. Stengel kantig, hohl, aufsteigend, am Grunde wurzelnd. Blätter unpaarig gefiedert, die untersten mit drei, die oberen mit 5, 7 oder 9 eiförmigen, ausgeschweift gezahnten Blattabschnitten. Blumenblätter weiß, länger als der Kelch. Schoten lineal, meist sichelförmig gebogen, so lang oder etwas länger als die Fruchtstiele. 2. Juni, Juli an Quellen, Bächen verbreitet, namentlich auch in den Forellenbächen des Jurazuges; wird viel zu Markt gebracht und unter dem Namen „süßser Brunnkrefs“ als Salat gegessen.

var.  $\gamma$ : ***siifolium* Reichenbach.** Stengel lang, Blättchen aus herzförmigem Grunde lanzettlich, zugespitzt, so an den mächtigen Quellen der Lautrach, den sogenannten Springern an der Fischermühle zwischen Lauterhofen und Kastl!! in einem Nebenarm der Wiesent bei Forchheim (Rosenmüller!), Ebermannstadt, Baumfurt, von der Klumpermühle nach Pottenstein!!

**61. *N. amphibium* Robert Brown.** Stengel aus kriechendem und wurzelndem Grunde aufsteigend, oft Ausläufer

37. Blüten gelb, mittelgroß, Stengelblätter sitzend mit schmalen Grunde.  
38. Blüten weißgelblich, mittelgroß; Stengelblätter mit umfassendem Grunde.  
39. Blüten ansehnlich, gelb; meist Gemüsepflanzen mit kahlen umfassenden Stengelblättern.  
40. Blüten mittelgroß, Blätter leierförmig fiederspaltig.  
41. Blüten gelb, klein, Blätter gefiedert.  
— *Eruca*: Blüten weißgelb, violett geädert, mittelgroß.  
42. Blüten gelb, mittelgroß bis ansehnlich. Blätter buchtig eingeschnitten, meist Grundrosette vorhanden.

treibend, im Wasser aufgeblasen röhrig. Kronblätter goldgelb, deutlich länger als der Kelch. Schoten ellipfisch, schötchenartig, 2 bis 3 mal kürzer als ihr Stiel; sehr formenreich. 2.

α: **indivisum De Candolle**: sämtliche Blätter ungeteilt, gezähnt bis gesägt, Stengel aufrecht, derber.

β: **auriculatum De Candolle**: in den Achseln der ungeteilten Blätter bilden sich Büschel gestielter, etwas leierförmig geteilter Blätter.

γ: **variifolium De Candolle**: die oberen Blätter ungeteilt, gezähnt, die unteren kammförmig fiederspaltig, Stengel an der Basis meist kriechend.

δ: **submersum Tausch**: Stengel schwimmend, untergetauchte Blätter haarfein fiederspaltig.

Mai—Juli, an Flüssen, Altwässern, Weihern, namentlich längs der Rednitz und mit dem Kanal, weniger längs der Pegnitz in Altwässern, selten an kleineren Bächen, z. B. zwischen Stein und Eibach!! — α an der Fernabrücke!! bei Kronach!! Bruck (Sim.) Erlangen (Schwg. K.) etc. — β im Kanal bei Gibitzenhof, Fürth!! Erlangen (Sim.) — γ am Pegnitzaltwasser bei Sankt Jobst!! — δ bei Erlangen (Schwg. K. unter dem Namen aquaticum Pollich).

**61 + 62. N. anceps Reichenbach = N. amphibium + silvestre Neilreich = Roripa terrestris Celakovsky.** Untere Blätter leierförmig, nicht oder sehr klein geöhrelt, mit abgerundeten, länglichen, reichlich gezähnten Abschnitten, die oberen fiederspaltig, mit abstehenden spitzen Abschnitten, die obersten rhombisch, eingeschnitten gezähnt, mit zugespitzten Zähnen. Schötchen länglich ellipsoidisch, zweimal kürzer als ihr Stiel, mit deutlichem Griffel, sonst wie vorige. 2. Juni—August, mit den Stammeltern am Kanal bei Nürnberg (Sch!) am Mainufer bei Michelau (Klf.)

**62. N. silvestre Robert Brown.** Stengel ästig, Pflanze viel niedriger, als beide vorige. Blätter sämtlich fiederteilig oder gefiedert, Fiedern lanzettlich, gezähnt oder fiederspaltig. Blumenblätter citronengelb, länger als der Kelch, Schötchen lineal, so lang als das Stielchen, Griffel so lang als der Querdurchmesser des Schötchen. 2. Juni, Juli. Auf Wiesen, Rainen, seltener in feuchten Äckern z. B. bei Almoshof, Mögeldorf!! zerstreut im Keuper und Alluvium. Sulzkirchen, Freistadt, Neumarkt, viel um Nürnberg, Fürth, Zirndorf!! Kadolzburg (Schm.) Langenzenn (Sim.) um Vach!! Erlangen (m. F.) Bayersdorf, Reuth (Gl.) Wiesentau (Sim.) Friesen!! im Lias bei Altdorf, Hersbruck, etc.!! im Dogger bei Mengersdorf, Obernsees, Alladorf, an den Kleetzbergen (Klf.) auch um Bayreuth (M. S.)

**63. N. palustre De Candolle.** Untere Blätter leierförmig, gestielt, obere fiederspaltig mit gezähnten Zipfeln, Blumenblätter blafs gelb, so lang als der Kelch. Schötchen

gedunsen, ellipsoidisch, meist etwas nach aufwärts gekrümmt, so lang als der Stiel, mit sehr kurzem Griffel. ☉ Juni, Juli. Sumpf, Teichränder, nicht selten, Alluvium, Diluvium, Keuper, Lias: viel um Freistadt, Altdorf, Nürnberg, Fürth!! Kadolzburg (Schm.) Vach, Erlangen, Dechsendorf, Neuhaus, Strullendorf!! scheint im Jura ganz zu fehlen, dagegen wieder im Keuper bei Bayreuth (M. S.) und mit dem Mainthal bis Bamberg (Klf.) Eine auffallend hohe Form bei Schweinau!!

## 28. *Barbarea* Robert Brown.

Schoten linealisch, abgerundet vierkantig, Klappen einnervig. Samen einreihig, Blüten gelb, klein oder mittelgrofs, Blätter gefiedert.

**64. *B. vulgaris* Robert Brown.** Stengel aufrecht; untere Blätter leierförmig gefiedert mit 2 Paar Seitenläppchen und grofsem eiförmigem Endlappen, obere Blätter sitzend, ungeteilt, verkehrteiförmig, gezähnt. Kronblätter goldgelb, fast doppelt so lang, als der Kelch. Schoten aufrecht abstehend auf dünnen Fruchtstielen, gerade oder bei

♂: *arcuata* Reichenbach bogenförmig aufsteigend. ☉ Mai, Juni. Gebüsche, Flußufer, auf Alluvium, Diluvium und Keuper verbreitet. Var. ♂ seltener: sprungweise am Fufs des Jurasteilrandes: ober Weiboldshausen an lichten Waldstellen, Höttingen (Sch.) an der alten Strafse am Fufs des Röthelberges bei Pilsach (G.) Rollhofen (Sch.) Längs der Rednitz: zwischen Unterheckenhofen und Roth!! Penzendorf (Müller). Dutzendteich!! Forsthof, Lay, Altenberg (Sch!) Zirndorf (m. F!) Cadolzburg (Schm.) Längs der Pegnitz von Mögeldorf und Erlenstegen bis Fürth an vielen Stellen, (m. F!) Alterlangen (SS II) Möhrendorf (m. F.). Bei Bamberg an Hecken und Ufern (Fk.) Im Mainthal bei Schney (Klf.) und Staffelstein (Harz).

**65. *B. stricta* Andrzejowski.** Endlappen der leierförmigen Blätter sehr grofs, länglich eiförmig, die Seitenläppchen klein. Kronblätter hellgelb, nur ein Drittel länger als der Kelch, Schoten aufrecht, angedrückt, sonst wie vorige. ☉ Juni. Raine, Gebüsche der Flußthäler, sehr zerstreut. Niederhofen, Weiboldshausen, Höttingen (Sch!) Sulzbürg (Sim.) zwischen Pyrbaum und Lindelburg (Rüdel) mehrmals zwischen Roth und Büchenbach!! Hersbruck (Sim.) Mögeldorf (m. F.) Fernabrück (m. F!) zwischen Altenberg und Zirndorf (Sim.) bei Ammerndorf an der Biebert (Sch.) nahe Langenzenn (Sim.) Veitsbronn (B. V.) Bruck (A. Rüdel) Regnitzthal bei Erlangen, Seebachthal (m. F.) östlich Neuhaus (Koch) Bamberg (Fk.) Im Trubachthal bei Eglofstein gegen Mostviel, im Wiesenthal bei Toos gegen Rabeneck!!

***B. intermedia* Boreau. = *B. praecox* Schnizlein Fl. von Bayern pg. 15, 16.** Alle Blätter gefiedert, die unteren 3 bis 5 paarig, obere tieffiederspaltig, mit linealisch ganzrandigen Fiedern und länglicher Endfieder. Blumenkrone hellgelb,

die Fruchtstiele nahezu so dick als die aufrechten oder etwas abstehenden geraden Schoten. ☉ April, Mai. Ufer. Früher an Gräben bei Erlangen (Weiß, Schnizlein, Schnl. u. Frkh. Veget. Verh. pg. 102, 241) 1881 auf einem Schutthaufen im Walde an der Allersberger Straße (Sch!)

**B. verna Ascherson.** = *B. praecox* Robert Brown. = *Erysimum vernum* Miller. Die Seitenfiedern 8—10 paarig, rundlich, Endfieder rundlich, größer; die Schoten sehr lang, bogenförmig gekrümmt, abstehend auf dickem Stiel. Mai. Adventiv 1889 auf Schutt bei Forsthof (Sch!)

### 29. *Turritis Dillenius.*

Samen zweireihig, Schoten lineal, Klappen einnervig, Blüten klein, gelblichweiss.

**66. T. glabra L.** Stengel straff aufrecht, meist einfach, unterwärts rauhaarig, nach oben kahl, bereift. Untere Blätter ausgeschweift gezähnt, von dreigabeligen Haaren rau, zur Fruchtzeit meist nicht mehr vorhanden, obere Blätter kahl, graugrün, eilanzettförmig mit tiefherzpfleilförmigem Grunde stengelumfassend. Schoten straff aufrecht, sechsmal länger als der Stiel, zuletzt einseitwendig. ☉ Mai bis Juli. Abhänge, Gebüsche, Waldränder, in allen Formationen und dennoch nirgends gemein, auf diluvialen Flugsand, auf Sandstein, auf Lehm, auf kalkigem Trümmergestein, wie auf Dolomitfelsen. Schultheiß beobachtete bei Gutsberg Exemplare von 1½ Meter Höhe.

### 31. *Arabis L.*

Schoten linealisch, meist flach zusammengedrückt. Klappen einnervig, zuweilen mit Längsfalten. Samen einreihig.

**67. A. brassiciformis Wallroth** = *A. pauciflora* Garcke = *Brassica alpina* L. Stengel straff aufrecht. Unterste Blätter rundlich oder eiförmig, in den langen Blattstiel verschmälert, Stengelblätter eilanzettlich mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, alle ganzrandig, kahl. Blumenkrone weiss. Schoten aufrecht auf den viel kürzeren etwas abstehenden Fruchtstielen, Klappen etwas gewölbt, mit starkem Mittelnerv. ♀. Mai, Juni. Abhänge. Breitenbrunn!! spärlich am Staffelberg gegen Rohmannsthal (Klf. Kfsl.) früher auch an der Fantasie bei Bayreuth (Ellw. Kll. Ellr.).

**68. A. alpina L.** Stengel und Laubsprosse verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig in den Stiel verschmälert sind, die Stengelblätter eiförmig mit herzförmiger Basis sitzend, alle am Rande ausgeschweift gezähnt und wie der Stengel von dreigabeligen Haaren rau. Blumen-

blätter weiß, doppelt so lang als der Kelch. Schoten ab-  
stehend, flach, etwas holperig, Klappen fast nervenlos, Samen  
schmalgeflügelt. 2. Ende April, Mai. Dolomitfelsen, in schattigen  
Thalschluchten. Zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein (Sim.)  
bei Velden (m. F.), zwischen Pegnitz und Willenberg, im Klumper-  
thal von Bronn und Kühlenfels bis Pottenstein, auch unter Elbers-  
berg!! Bieberbach, Türkelstein (Klf.) Göfswenstein (Schnz.) viel  
zwischen der Stempfermühle und Baumfurt (Gl.) zwischen Behringers-  
mühle und Schottermühle (P. Reinsch) Quackenschloß (m. F.) nahe  
der Rosenmüllershöhle (Pf.) Neideck und hier auch gegen Haag  
herabgehend (m. F.) im Rabenecker Thal (Gldf.) Waischenfeld (Pf.)  
am Staffelberg auf Geröll (Kükenthal).

**A. *albida* Steven.** Stengel und Laubsprosse  
verlängert, niederliegend, dann aufsteigend mit grundständiger  
Rosette, deren Blätter verkehrteiförmig bis lanzettlich mit  
keilig langgezogenem Grunde sind, die Stengelblätter eiförmig  
oder länglich mit herzförmigem Grunde sitzend, alle am Rande  
entfernt gezähnt und durch dreigabelige Haare starkzottig,  
die jüngeren selbst weißfilzig. Blumenblätter weiß,  
doppelt so lang als der Kelch, größer als bei voriger. Schoten  
abstehend, Nerv der Klappen etwas hervortretend, Samen  
ohne Flügelrand. 2. April, Anfangs Mai. Wegen ihrer aus-  
giebigen, frühzeitigen, wohlriechenden Blüte eine beliebte Zier-  
pflanze aus Kaukasien, die namentlich zu Rabatten Verwendung  
findet. Gartenflüchtig einige Jahrgänge hindurch an der Land-  
straße bei Sankt Peter, jetzt wieder verschwunden.

**69. A. *Turrita* L.** Stengel mächtig, sehr hoch, ohne  
nicht blühende Stämmchen, reichbeblättert, die unteren  
elliptisch, nach oben und unten verschmälert, die Stengelblätter  
länglicheiförmig mit tiefherzförmigem Grunde sitzend, alle  
ausgeschweift gezähnt, samt dem Stengel von dreigabeligen  
Haaren rau. Blumenkrone weiß, ansehnlich. Schoten  
sehr lang, zahlreich, auf sehr kurzem Stiel sichelförmig  
abwärts gebogen und einseitwendig. Samen mit  
breitem häutigen Flügel umzogen. 2. Mai. Zahlreich in den  
Spalten der dolomitischen Felsenkrone des Staffelberges!!

**70. A. *hirsuta* Scopoli.** Stengel meist einzeln, seltener  
zu zwei bis vier aus der grundständigen Blattrosette gerade  
aufrecht, meist bis in den Blütenstand mit einfachen  
Haaren besetzt. Stockblätter verkehrteiförmig in den  
Blattstiel verschmälert, entfernt gezähnt, von ästigen Haaren  
rau, die stengelständigen mit tiefherzförmiger Basis sitzend;  
die Öhrchen tiefer als der Blattansatz stehen vom  
Stengel ab, auch die oberen am Rande noch gezähnt, der  
größte Breitendurchmesser ober der Blattbasis. Schoten  
aufrecht, schmallinealisch. Samen an der Spitze etwas ge-  
flügelt, kaum punktiert. Blüten weiß, unansehnlich, die Kelch-

blätter oft gegen die Spitze violett oder selbst schwarz. 2. ☉ Mai, Juni. An trocknen Wiesenrändern, an Böschungen, Abhängen, zerstreut in allen Formationen.

**71. A. sagittata De Candolle.** Stengel einzeln oder viele aus der grundständigen Blattrosette gerade aufrecht, im oberen Teile völlig kahl. Die Stengelblätter sitzend mit nahezu wagrecht abschneidender Basis und abstehenden dreieckigen Öhrchen, der größte Blattdurchmesser an der Basis, von da aus meist völlig ganzrandig in die Spitze verschmälert, also vielmehr als bei *hirsuta* das Bild einer Pfeilspitze darbietend. Samen punktiert, ringsum schmal-, an der Spitze deutlicher geflügelt. ☉ Ende Mai. Auf trocknen Haiden, an Felsen: auf geschichtetem Kalk am Auerberg (Sch!) Schlüpfelberg!! Buchberg bei Neumarkt (Sim.) Hezles (Sch.) Friesener Berge (m. F.) Reifsberg bei Schefflitz (Fk.); dann mit dem Dolomit durchs Gebiet: Velburg!! und Umgebung (m. F.) Dietrichstein, Poppberg (Sch.) um Illschwang, Lichteneck bis zur Hubirg, in der Pommelsbrunn-Hirschbacher Gegend, wie bei Etzelwang, Neunkirchen, über Ankathal und Velden nach Pegnitz und Betzenstein!! Fischstein (Schwrm!) um Stierberg, Obertrubach gegen Hilpoltstein, auf der Ehrenbürg, dann namentlich von Muggendorf über Pottenstein nach Pegnitz, Rabenstein, Krögelstein, Steinfeld!!

**72. A. petraea Lamarck = A. Crantziana Ehrhart = Cardamine petraea L.** Stock mehrköpfig, vielstengelig, die Stengel kahl, meist hechtblau bereift. Die unteren Blätter rosettig gestellt, gestielt, länglich verkehrteiförmig, ganzrandig oder beiderseits dreizählig, klein, von gabeligen Haaren rauh, die Stengelblätter lanzettlich, ganzrandig, kahl. Schoten lineal, aufrecht abstehend. Blumenblätter weiß, dreimal so lang als der Kelch. 2. Mai, Juni und im September zuweilen ein zweites Mal blühend. Auf Dolomitifelsen und an deren Fufs auch auf trockenem Föhrenwaldboden. Von Bürtl und Etzelwang hinüber ins Hirschbachthal!! um Eschenfelden ganze Hügel weiß überziehend (Pr.) Breitenstein (Klf.) Königsstein (Sim.) Osinger!! von Hartenstein nach Velden und von da sowohl gegen Rupprechtstegen, wie gegen Plech und namentlich nach Neuhaus, hier geht sie am Wege nach Krottensee selbst auf gelben feinkörnigen Tertiärsandstein über, ferners viel gegen Höfen und Pfaffenhofen, viel auch von Fischstein Pegnitzaufwärts und ober dem Seeweiher auch auf dem Waldboden, im Veldensteiner Forst auf Dolomitifelsen, die über die cretacischen Sandsteine emporragen!! Hohenstein (Koch) Schweinsberg bei Riegelstein (Sch.), um Betzenstein, bei Pegnitz am kleinen Kulm und über Willenberg nach Pottenstein, ebenso bei Bronn, um Pottenstein in allen Felsenthälern, im Püttlachthal aufwärts bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, bei Tüchersfeld!! und Göfswenstein (Harz) Türkelstein, Bieberbach (Klf.) Ehrenbürg (SSII) auch bei Streitberg und Muggendorf (m. F.) bei Toos!! und Schottermühle (Gl.) auch im Rabenecker Thal (Gldf.) Sanspareil (Kll. Ellr.). Mit *Saxifraga*

decipiens, *Alsine verna* und *Draba aizoides* wohl die charakteristischste Pflanze des Dolomitrayon unseres Jurazuges.

**73. *A. arenosa* Scopoli = *Cardamine arenosa* Roth.** Stengel von einfachen Haaren rauh, ästig, zahlreich aus der Grundrosette aufsteigend. Rosettenblätter leierförmig schrotsägig, mit 6 bis 9 Lappchen beiderseits, gestielt, von gabeligen Haaren sehr rauh, Stengelblätter an Zähnung verlierend, die obersten lineal und ganzrandig, aber nie völlig kahl. Schoten lineal, schiefabstehend. Blumenblätter weiß oder lila, dreimal so lang als der Kelch. ☉ Mai bis August. An Dolomittfelsen, im benachbarten Jura bei Eichstätt, Beilngries, Laaber häufiger, erreicht sie das Gebiet nur am Schloßberg!! und Herzjesuberg (G.) bei Velburg, sowie bei Oberweiling (Sch.) Das benachbarte Vorkommen östlich, wie westlich von der hohen Deiningener Bahnbrücke!! wird wohl richtiger schon als Bahnverbreitung aufgefaßt; mit derselben Bahnlinie trat sie auch am Bahnhof Dutzendteich 1884 auf abgeladenen Kalkblöcken, die nach Angabe aus dem oberpfälzer Jura dorthin verfrachtet waren, lila wie weißblühend auf und verbreitete sich sogar vorübergehend am Damm des Dutzendteiches, dem Standort entsprechend in eine mastigere, oben noch reichbeblätterte Form übergehend!! Wurde ferner adventiv bei Forsthof (Sch!) und Gostenhof beobachtet (B. V.) Ebenso ist das Vorkommen bei Bug nächst Bamberg (Fk.) als adventives zu betrachten. Nach Kaulfuß sodann im nördlichen Jura zwischen Wohnsees und Fernreut.

### 31. *Cardamine* L.

Schote lineal, flach, Klappen nervenlos, bei der Reife elastisch sich umrollend. Samen einreihig. Blätter gefiedert.

1. Blumenblätter klein, aufrecht, weiß.

**74. *C. impatiens* L.** Stengel aufrecht, meist einfach, kahl. Blätter 5 bis 9 paarig gefiedert, die Stengelblätter mit am Grunde pfeilförmig geöhrtten Blattstielen, die Blättchen der untersten Blätter gestielt eiförmig oder rundlich, 5 lappig eingeschnitten, die obersten lanzettlich, nur gezähnt, oft nur am untern Blattrand oder ganzrandig, das unpaare Blättchen meist größer und mehr gezähnt, alle am Rande gewimpert, die pfeilförmigen Öhrchen selbst der obersten Blätter mit langen Cilien. Rosettenbildung undeutlich. Schoten auf schief bis wagrecht abstehenden Fruchtstielen abstehend, die Blütenkugel nicht überragend, zahlreich, im reifen Zustand bei Berührung elastisch aufspringend (daher »impatiens«). Blumenblätter klein oder fehlend. ☉ Mai, Juni. Im Waldschatten, an Quellen, in Thälern des Burgsandsteines und namentlich des rhätischen Keuper, selten auf nassem Diluvialsand, alsdann in der Doggerzone, aber auch in den Felsenthälern des Jura, sowie auf den Plateaus an Felsen und auf dem schwarzen Humus der Buchenwälder. Keuper und Diluvium: Hohberg bei Spalt (Rüdel.):

sprungweise mit der Rednitz bei Unterheckenhofen, Roth, Penzendorf!! Gerasmühle (Pr.) Stein (m. F.) Gebersdorf!! Dambach, nach Fürth (m. F!) Viel an der Schwarzach, namentlich in allen Schluchten der rhätischen Keupers bei Altdorf, über Grünsberg, Pattenhofen, Gsteinach herab bis zur Mündung!! Um Nürnberg seltener: bei der Tullnau (Sch!) Falznerweiher!! Schmaufsenbuck, ober Erlenstegen, im Wald bei Behringersdorf (Sch!), unter Kotzenhof auf Burgsandstein, in der Bullacher Schlucht, rhät. Kp!! bei Eschenau (Pf.) am Rönig an der Gründlach (Rüdel). Um Erlangen im Nürnberger Wald, in der Solitüde (Gl.) und am Nordabhang des Atzelsberger Liaszuges, bei Neunkirchen, Effelterich, Bayersdorf, Pinzberg, Elsenberg, Kunreut (m. F.). Bei Bamberg im Bruderwald, Hain und Hauptmoorwald (Fk. Harz) Kirschletten (Harz). — Im Jura vornehmlich längs des Steilrandes: Kehlerberg (Sch.) Thalmässing (Model) Plankstetten (Sch.) Schlüpfelberg, Gimpertshausen, Winnberg, Deinschwang, Weissenbrunn, Entenberg, auf und rings um den Moritzberg, über Nonnenberg, Buchenberg, Egensbach in die Hersbrucker Gegend!! Hier im Buch (Klf.) im Odthal, Molsberger Thal!! bei Thalheim (Sch.), aber auch im Dolomit z. B. Hubirg, Vogelfelsen!! selbst auf der Hainsburg bei Illschwang (Rüdel) und am schwarzen Brand (Enslin). Im Hubnersberger Thal, in den Thälern bei Fischbrunn, Hirschbach und Artelshofen, Ankathal bis Gerhelm, Pegnitzaufwärts bei Rupprechtstegen, Rauhenstein, Fischstein und am Seeweiher, auch zwischen Veldenstein und Plech, im Ittlinger Thal, im ganzen Sittenbachthal, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! bei Bondorf (Sch.) Am Hetzles (m. F.) Ehrenbürg (Schm.) um Eglöfstein, Thuisbronn, Obertrubach, Leyenfels!! bei Neideck (Pr.) um Muggendorf, Toos und Riesenburg, im Druidenhain bei Gailenreut, auch bei Göfswenstein sowohl an den Thalabhängen, wie hoch oben auf dem Breitenberg, in den Pottensteiner Felsenthälern, und wieder auf der Ruine Hollenberg, um Rabenstein, Rabeneck, Waischenfeld!! Meuschlitz (Puchtler) Limmersdorf, Thurnau, Kasendorf und weiter nördlich am Kordigast, bei Vierzehnheiligen, am Staffelberg (Klf.)

**75. C. silvatica Link.** Stengel einfach oder ästig, viel niedriger als bei vorhergehender, abstehend behaart. Blätter unpaar gefiedert, Blattstiel ohne Örchen, die Fiederblättchen meist zu 7, die der unteren rosettig gestellten Blätter rundlicheiförmig, gestielt, ausgeschweift gezähnt, das Endblättchen gröfser, die Fiederblättchen der zahlreich vorhandenen Stengelblätter allmählich schmaler bis linealisch. Schoten samt den Stielen abstehend. Staubfäden 6. ☉ Ende April, Mai. An Quellen, im Waldschatten, zerstreut und selten: Kp.: Im Schwarzachthal (B. V.) Hutberg, beim Pulvermagazin bei Brunn (Rüdel). Schmaufsenbuck (m. F!) am Ursprung, Fuß des Moritzberg (Sim.), mehrmals im Behringersdorfer Wald (B. V. Rüdel!) auch am Buchenrangen (Rüdel), auf der Haid bei Heroldsberg (m. F!) und am Hochstrudengraben (Rüdel). Bei Bamberg im Hauptmoor auf Pödeldorf zu (Fk.). — J: an den Quellen bei Thalheim!! Leitenberg (Kittler) Treuf, Sankt Illing (B. V.) an

der „heiligen Dreifaltigkeit“ im Veldensteiner Forst (Schwemmer), im Schönholz zwischen Betzenstein und Weidach (Rüdel) Alladorf, Kleetzberg und Mönchau (Klf.).

**76. C. hirsuta L.** Stengel wenigbeblättert, die grundständige Rosette viel deutlicher ausgebildet, die Schoten samt den Stielen aufrecht, Staubfäden meist 4, sonst wie vorige. ☉☉ Mai. Waldgräben, noch seltener als vorige. Schmaufsenbuck (m. F.) zwischen Behringsersdorf und Güntersbühl (Rüdel!) Frauenaarach, Kosbach (m. F.) seiner Zeit bei Herzogenaarach als zahlreich (Schmiedel), auch bei Erlangen an einigen Plätzen von (Schwg. K.) angegeben. — Thalheim (m. F!) auf der Zant (Pr!) Treuf (Pr.) — In einem Garten an der Platnersanlage mit Walderde eingeschleppt und sich erhaltend (Schwemmer!)

1\*. Blumenblätter fast 3mal so lang als der Kelch, ausgebreitet.

**77. C. pratensis L.** Wiesenschaumkraut. Stengel hohl, aufrecht, Blätter unpaar gefiedert, die Fiederblättchen der Grundblätter rundlich, sehr variabel, die der Stengelblätter länglich bis lineal, an Zahl bis zu 20. Kronblätter doppelt so lang als die Staubgefäße, lila, selten weifs, Griffel kurz, Staubbeutel gelb. 2. April, Mai. Auf Wiesen gemein; rein weifsblühend, aber sonst typisch bei Poppenreuth!! Auf Waldwiesen entstehen sehr zierliche Formen mit nierenförmigen Endblättchen der Stockblätter: z. B. Schmausenbuck, Hansgörg!! ferners:

β: **dentata Schultes = paludosa Knaf. = C. palustris Petermann = C. stolonifera Tausch:** grofs und kräftiger, im Habitus der *C. amara* ähnlicher, die Stengelblätter alle gestielt, rundlich, mit herzförmigem Grunde bis eiförmig, eckig gezähnt, die obersten ganzrandig. Kronblätter meist weifs: so am Valznerweiher, im Ziegelsteiner Wald (Grofs!) Dutzendteich, Heroldsberg (Sch!)

γ: **Hayneana Welwitsch.** Pflanze vielstengelig, niedriger und gedrungener, Blättchen kleiner, gewöhnlich auch die Blüten. Eine hierher gehörige Form mit constant tiefvioletten Blüten bei Thalheim (Sch!)

**78. C. amara L.** Bitterer Brunnkrefs. Stengel markig, fünfkantig, Rhizom mit beblätterten Ausläufern. Blätter gefiedert, Fiederblättchen eiförmig, gestielt, sämtliche eckig gezähnt. Kronblätter weifs, wenig länger als die Staubgefäße, Staubbeutel purpurn, Griffel lang. 2. Var:

α: **typica G. Beck.** Stengel kahl oder fast kahl;

β: **hirta Wimmer et Grabowsky.** Stengel samt den Blättern behaart.

Mai. An Wiesengräben, Bächen, Quellen häufig, wird im ersten Frühjahr unter dem Namen „bitterer Brunnkrefs“ zn Markt gebracht. β bei Sankt Leonhard!! an der Griesmühle (B. V.) etc.

**77 + 78. C. pratensis + amara.** Blumenblätter am Rande violett, gegen abwärts weifs, einige ganz violett, andere ganz weifs, etwas länger als die Staubfäden, so grofs als bei amara. Fiederblättchen weniger eckig, sonst die unteren die Form der amara zeigend, die oberen jedoch sehr schmal, aber mit einigen Zähnen am Rande. Beblätterte Ausläufer vorhanden. Mai. Bachufer: Zwischen Petersgemünd und Bernlohe!! bei Neumarkt (Rüdel!) Dutzendteich (B!) Gibitzenhof, Gutsberg (Sch!) bei Poppenreuth!! zwischen Fürth und Vach (Kfsl.) Egenbach!! am Main bei Lichtenfels (Appel).

### 32. *Dentaria Tournefort.*

Grundachse kriechend, fleischig, mit fleischigen schuppenartigen Niederblättern besetzt. Stengel einfach. Blüten ansehnlich. Schoten lineal, nervenlos, Samen einreihig.

**79. D. enneaphyllos L.** Stengel aufrecht, kahl. Stengelblätter zu dreien quirlig, jedes derselben gestielt, dreizählig, daher scheinbar neunblättrig »enneaphyllos«; die Blättchen grofs, länglich eiförmig, zugespitzt, gekerbt bis gesägt; zuweilen sind auch dreizählige rhizomständige Blätter vorhanden, deren Spreite breiter, als die der stengelständigen ist. Staubgefäfsse so lang als die grofsen, gelblich weissen Blumenkronen. Schoten aufrecht, langgeschnäbelt. 2. März, April. Schattige Bergabhänge am Jurasteilrand längs der Sulz: bei Berching gegen Plankstetten (Sch!) bei Erasbach zahlreich (B. V.) Schlüpfelberg im Dogger am Südabhang weniger, in Menge dagegen im Kalkschutt am Steinbruch!! „copiose in Schlipfelberg versus Septentrionem et beim Schiefsplatz ad arcem Sultzbürg in fine Martii et initio Aprilis“ sagt Mauritius Hoffmannus, und dennoch wurde dieses interessante Vorkommen von den späteren Floristen totgeschwiegen, erst Petersen, Meinel und Gersheim fanden sie vor einigen Jahren wieder auf. Buchberg (P.), wenig auch am Ostabhang des Wolfstein (G.); war von Volkamer seinerzeit auch am Moritzberg angegeben.

**80. D. bulbifera L.** Stengelblätter zahlreich, wechselständig, die unteren gefiedert, die oberen ungeteilt, Blättchen lanzettlich, entfernt gezähnt; in den Blattachsen schwärzliche, zwiebelartige Brutknospen. Blumenkronen grofs, violett. 2. Mai, Juni. In Laubwäldern auf Humus und schwerem Thonboden: auf Zandodonletten: Roggenbrunn (Sim.) Buchenrangen bei Behringersdorf (Schwemmer!) — Lias: bei Heroldsberg (Sim.) bei Ratsberg, Atzelsberg und Adlitz (Schwg. K. u. a. aber nach SS. II neuerdings nicht mehr gefunden) — auf Opalinuston an der Quelle am Hansgörg!! hat hier aber durch Abholzung sehr gelitten, — im Ornatenthon zwischen Hansgörg und Glatzenstein!! — Dolomit: Hohenstein (Hauser) im Königsteiner Forst gegen Krottensee (Prell) und zwischen da und Sankt Illing mehrmals (3 F.) im Püttlachthal ober Pottenstein!! bei Behringersmühle (Scherzer) an der Oswalds-

höhle und Kupfe bei Muggendorf (Koch. Gldf. Kl. Ellr.) — bei Bamberg im Bruderwald (Fk.)

### 33. *Hesperis* L. Nachtviole.

Narbe aus zwei aufrechten, aneinanderliegenden Platten gebildet, also tief zweilappig und dadurch von allen Siliquosen unterschieden. Blüten grofs. Klappen einnervig.

**81. *H. matronalis* L.** Stengel aufrecht, hoch, kahl oder von ästigen Haaren rauh. Blätter eilanzettförmig, gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, violett. Schoten lang, holperig, ziemlich stielrund, auf abstehenden Stielen aufrecht. Wohlriechend. ☺ oder ♀. Mai, Juni. Zierpflanze aus Südeuropa, auf Wiesen, an Bachufern, Grasplätzen, auf Mauern völlig eingebürgert. Roth, Schwabach in Hecken am Bahnhof und an der Kirchhofkapelle!! hinter Hummelstein (Sim.) am Dutzendteich (Sch!) Nürnberg auf den Stadtmauern oftmals, und Grasplätze hinter der Burg, Almshof, Mögeldorf, Oberbürg!! Veitsbronn (m. F.) Altstädter Berg bei Erlangen (Gl.) Grünsberg, fast weifsblühend, Prackenfels, Altdorf!! Hammerbachthal bei Kucha (Sch!) zwischen Offenhausen und Engelthal (Rüdel) und bis Henfenfeld in Menge!! Lauf!! zwischen da und Neuhof an der Strafsse (Sch!), am Bach zwischen Hedersdorf und Simmeldorf, Hopfengartenmühle und Aspertschhofen im Sittenbachthal!! Lichtenstein (m. F.) Abhänge bei Oed!! Etzelwang (Schwemmer!) am Bahndamm bei Sulzbach!! Breitenstein auf Gerölle (Pr.) Winterstein, viel um Gräfenberg!! beständig in der Streitburg seit 16 Jahren!! auch an Wegen bei Streitberg, Muggendorf, Engelhardsberg, Aufseß!! Rabenstein (m. F.) Vierzehnheiligen (Harz). — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen bei Kulsheim (R!)

### 34. *Sisymbrium* L.

Schote stielrund, Klappen mit 3 starken Nerven, Narbe ungeteilt. Blüten gelb, klein, selten mittelgrofs.

**82. *S. officinale* Scopoli.** Stengel aufrecht, verzweigt, behaart. Blätter schrotsägeförmig fiederspaltig, Blattzipfel gezähnt, der endständige grofs, spielförmig. Blüten klein, Schoten an den Stengel angedrückt, pfriemlich zugespitzt, behaart. ☺ Mai, Juni. Schuttplätze, an Zäunen, Hecken und Wegen, gemein auf Sandboden.

**83. *S. austriacum* Jacquin.** Stengel aufrecht, kahl; Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, kahl, Blattzipfel eckig ausgebissen gezähnt; Schoten abstehend, stielrund, genähert, die jüngeren kürzer als der gewölbte Straufs. Blüten ansehnlich. ☺ April, Mai. Felsige Abhänge des Jurasteilrandes: Giech (Fk.) Staffelberg (v. F.) südlich vom Gebiete bei Weltenburg; westlich im Mainthal bei Veitshöchheim, Würzburg, Schweinfurt und mit dieser Verbreitung zusammenhängend am Keupersteilrand

sprungweise: am Hohenlandsberg, Frankenberg, bei Mainbernheim und Rödelsee.

**S. Loeselii L.** Stengel aufrecht, ästig, nebst den Blattstielen, Blättern und Blütenstielen rauhaarig, Blätter schrotsägeförmig gefiedert, Zipfel der Fiederabschnitte gezähnt, der endständige sehr groß, spießförmig. Blüten mittelgroß, citronengelb, Kelch abstehend, Schoten doppelt so lang als die abstehenden Stielchen, abstehend oder bogig aufstrebend, die jüngeren kürzer als der gewölbte Blütenstraufs. ☉ Juli. 1894 auf der Pegnitzwiese nahe der Sankt Johannisbrücke bei Nürnberg aufgetreten!! ebenso 1897 unter der Lederer Brauerei (Sch!)

**S. Irio L.** Stengel aufrecht, nebst den Blättern kahl, Blätter schrotsägeförmig fiederteilig, ohne Öhrchen, der Endlappen sehr groß, spießförmig, spontonförmig verlängert. Schoten aufrecht, abstehend, viermal so lang als die Stielchen, die den flachen Blütenstraufs umstehenden jüngeren Schoten diesen weit überragend. ☉☉ Mai. bis Juli. Vor etlichen Jahren bei Gibitzenhof aufgetreten (Mün-derlein.)

**S. Columnae L.** Stengel aufrecht, ästig. Die unteren Blätter rosettig gestellt, schrotsägeförmig fiederteilig, Blattabschnitte am Rande ausgebissen gezähnt, unten mit einem Öhrchen, eiförmig zugespitzt, der endständige eckig, die oberen schmaler mit spontonförmigen Endlappen, alsdann gefiederte mit linealen Abschnitten, die obersten lineal ganzrandig, alle samt den Blattstielen, dem Stengel, Blütenstielen und den Kelchblättern abstehend rauhaarig. Kelch aufrecht, geschlossen. Blumenkrone mittelgroß, blaß schwefelgelb. Schoten vielmal länger als die Stielchen, abstehend. ☉ August. Wild in Österreich, Italien und Südfrankreich, 1896 am Bahnhof Stein!! 1897 bei Schniegling (Sch!) aufgetreten.

**84. S. altissimum L. = Sinapistrum Crantz = S. pannonicum Jacquin.** Meist vielstengelig, Stengel kahl oder mit langen Haaren sehr zerstreut besetzt. Blätter sehr verschieden-gestaltet, die untersten gestielt, behaart, gefiedert, die Abschnitte länglich, gezähnt, am unteren Rande mit einem abstehenden Öhrchen, die oberen sitzend, mit linealen zuletzt ganzrandigen Fiederblättchen. Kelch abstehend, Blumenkrone mittelgroß, hellgelb. Schoten so dünn als die Fruchtstielchen, 8 bis 10 mal so lang als diese, und mit denselben weit abstehend. ☉ Juni, Juli. An Wegen, Böschungen, Bahndämmen erst seit 1885 aufgetreten, aber bereits eingebürgert und alljährlich an verschiedenen Plätzen vorhanden. Zuerst von Simon an Exerzierplatz bei Schweinau beobachtet, ferners bei Sankt Leonhardt, Sündersbühl, Gibitzenhof gegen Lichtenhof und Steinbühl!! Kanalhafen, Güterbahnhof, Centralwerkstätten, Forsthof (Sch. u. a.) Veilhof nach

Jobst!! Wöhrd, mehrere Jahrgänge constant zwischen der Burg und Grofsreuth!! Sankt Johannis Schniegling (Sch.); auch bei Bayersdorf nahe dem Bahnhof (Sim. jr. 1892) und an der Strafe nach Langensendelbach!! an der Regnitz bei Bamberg (Harz).

**85. S. Sophia L.** Stengel aufrecht, flaumig. Blätter dreifach gefiedert, die Zipfel sämtlich linealisch, Kronblätter unansehnlich, hellgelb, kürzer als der Kelch, Schoten aufwärts gebogen, eineinhalbmal so lang als die schief abstehenden dünnen Fruchtsiele. ☉ Mai bis Juli. Öde Stellen, an Zäunen, auf Sandboden gemein.

**86. S. strictissimum L.** Stengel sehr hoch, straff, aufrecht, oben rutenförmig ästig, abstehend behaart, zur Fruchtzeit oft nahezu kahl; Blätter eilanzettförmig, zugespitzt, meist entfernt gezähnt, von einfachen Haaren namentlich auf der Unterseite und am Rande weichhaarig. Trauben rispig gehäuft, Kelch zuletzt wagrecht abstehend, Blüten ansehnlich, goldgelb. Schoten kantig, aufrecht abstehend, sehr zahlreich, oft gebogen, 4—6 mal länger als die schief abstehenden Stielchen. Samen länglich. ♀ Juni. Buschige, felsige Ablänge des Jurazuges, sehr sprungweise: bei Treuchtlingen am Nagelberg (m. F!) und gegen Suffersheim (Sim!) bei Emsing im Anlauterthal (Hffm.) bei Greding und Herrnsberg (Sch.) Sulzbürg!! Am Staffelberg!! und wohl von da herabgeschwemmt im Ufergebüsch zwischen Hallstadt und Breitengülsbach (Harz).

### 35. *Stenophragma Celakovsky.*

Schote linealisch, an der Seite zusammengedrückt. Klappen einnervig. Blüten klein, weifs, Samen einreihig.

**87. St. Thalianum Celakovsky = Sisymbrium Thalianum Gay et Monnard = Conringia Thaliana Reichenbach = Arabis Thaliana L.** Stengel aufrecht, zart, meist ästig, unterwärts rauhaarig, sparsam beblättert. Blätter lanzettlich, stumpf, entfernt gezähnt, von gabeligen Haaren rauh, die grundständigen gestielt, in eine Rosette gestellt, die stengelständigen sitzend. Schoten auf den fast ebensolangen, fadendünnen abstehenden Stielchen aufstrebend. ☉ April, Mai, dann wieder im September. Auf Brachäckern gemein auf Sandboden, selbst in Föhrenhölzern.

### 36. *Alliaria Adanson.* Knoblauchshederich.

Schote linealisch, schwach vierkantig, Klappen mit hervortretendem Mittelnerv und zwei schwächeren Seitenerven. Samen einreihig.

**88. A. officinalis Andrzejowski = Sisymbrium Alliaria Scopoli.** Stengel aufrecht, unterwärts samt den Blattstielen zerstreut behaart. Untere Blätter nierenförmig, langgestielt, grob-geschweift-gekerbt, Stengelblätter aus herzförmigem

Grunde dreieckig, spitzgezähnt, kürzer gestielt. Blüten mittelgroß, weifs. Schoten abstehend, viel länger als die gleichdicken, plumpen, nahezu wagrecht abstehenden Stielchen. Samen länglich, längsgestreift, schwarz; riecht gerieben nach Knoblauch. ☺ April, Mai. Gebüsche, namentlich längs der Flufsthäler häufig, aber auch an schattigen Stellen auf Humus der Laubwälder im Jura, so z. B. an den Dolomittfelsen auf der Kuppe des Hansgörg!!

### 37. *Erysimum L.* Hederich.

Schote linealisch, vierkantig. Klappen einnervig. Samen einreihig. Blüten gelb, mittelgroß oder ansehnlich.

1. Blätter mit ausgespreizten Dreizackhaaren bedeckt.

**89. *E. cheiranthoides L.*** Stengel aufrecht, oben ästig, mit angedrückten Haaren. Blätter lanzettlich spitz, ganzrandig oder entfernt gezähnt, grün, von Dreizackhaaren rau, ohne grundständige Rosette. Blütenstiele 2—3 mal so lang als der Kelch; Blumenblätter mittelgroß, dottergelb, mit rundlicher Platte; die vierkantigen, grünen, schwach sternhaarigen, aufrecht abstehenden Schoten eineinhalb bis doppelt so lang, als die schief bis fast wagrecht abstehenden Fruchtstiele. ☺ Ende April, Mai bis in den Herbst. Wegränder, Schutzplätze, Flufsufer verbreitet, ganz besonders häufig um Altdorf. Im ersten Frühjahr bei Henfenfeld und anderorts eine var. ***aurantiacum A. Schwarz*** mit an der Spitze purpurnen Kelchblättern und orange gelber Blumenkrone.

**90. *E. strictum Flora der Wetterau = E. hieracifolium L.*** Stengel straff aufrecht, meist einfach, angedrückt behaart. Blätter von dreigabeligen Haaren rau, graugrünlich, selten auf der Unterseite auch zweigabelige dem Mittelnerv parallele Behaarung vorhanden, die untersten gestielt, länglich, stumpf mit aufgesetzten Spitzchen, in eine oft undeutliche Rosette gestellt, die oberen lanzettlich, spitz, alle am Rande entfernt geschweift gezähnt. Blumenblätter ansehnlich, goldgelb, Platte keilig verkehrteiförmig, Blütenstielchen so lang als der gabelhaarig filzige Kelch. Schoten vierkantig, gleichfarbig, durch Sternhaare grau und bei

α: ***typicum A. Schwarz*** straff aufrecht, dem Stengel parallel, manchmal selbst angedrückt, selten bei

β: ***patens A. Schwarz*** samt den Fruchtstielen weit abstehend, wodurch ein ganz anderer Habitus entsteht. ☺ 2. Mai bis Juli, oder seltener noch im September blühend. Flufsufer, sandige Abhänge. Ausschließlich mit der Rednitz durchs ganze Gebiet; von Penzendorf bis Bamberg hält sie sich eng an den Flufslauf, entfernt sich nur an der Alten Veste etwas

mehr vom Rednitzthal und geht ins Biebertthal bis Weinzierlein und Ammerndorf (Schm!) sprungweise hinauf, ins Farrnbachthal geht sie nur eine ganz kurze Strecke hinein; das auffallendste ist aber, daß sie die Bahnstrecken ein oft nicht unbeträchtliches Stück weit begleitet, wenn diese mit einem Bahndurchstich das Rednitzthal durchkreuzen; so geht sie mit der Ansbacher Bahn bis Schweinau herein, hat sich jetzt neben der Bahn in zwei Föhrenwaldparzellen zwischen Stein und Schweinau festgesetzt!! und erscheint vorübergehend an dieser Bahn auch noch bei Steinbühl. Ebenso begleitet sie den Bahneinschnitt der Würzburger Bahn zahlreich von der Rednitzbrücke bei Fürth bis halbweg Burgfarnbach!! Sporadisch auch an den Zentralwerkstätten (Sch.) und ein Exemplar einmal im Wald nahe dem Dutzendteich (Spiels). Das Vorkommen nahe Baiersdorf an der Langensendelbacher StraÙe kündigt schon wieder die Nähe des Regnitzthales an. Von Bamberg aus geht sie dann mit dem Main über Eltmann, Schweinfurt, Volkach, Würzburg, Aschaffenburg an den Rhein. — Von Weickershof nach Fürth, wo sie von den Sandabhängen selbst in die Wiesen übertritt, wird die typische Form durch die nur hier beobachtete Form  $\beta$  vertreten. Sonst ist sie nirgends im ganzen Gebiet bekannt, dagegen kann man kaum irgendwo das Rednitz-Regnitzthal durchqueren, ohne auf sie zu stoßen.

**91. E. virgatum Roth.** Blätter schmallanzettlich bis lineal, ganzrandig oder jederseits mit 1 oder 2 entfernten Zähnen. Blumenblätter wesentlich heller als an voriger, strohgelb, sonst wie vorige. ☉ Juni, Juli. Waldabhang zum Thal der Pegnitz bei Mögeldorf auf Diluvialsand!!

**92. E. odoratum Ehrhart.** Stengel einzeln oder sehr oft zu zweien, straff aufrecht, anliegend behaart. Blätter länglich lanzettlich, geschweift-gezähnt, durch dreigabelige Haare rau und graugrünlich, Stockrosette zur Blütezeit vertrocknet. Blüten sehr ansehnlich, wohlriechend, citronengelb, Platte rundlich; die Blütenstielchen kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten aufrecht oder etwas abstehend, vielmal länger als das abstehende Stielchen, vierkantig, graugrün, mit kahleren tiefgrünen Kanten. ☉ Juni, Juli. Auf Posidonomyenschiefer längs des Kanaleinschnittes von Buchberg gegen Neumarkt zahlreich!! alter Steinbruch bei Holzheim (P.) Die Hauptverbreitung auf Kalkgeröll und Dolomithelsen mit dem Jurazuge durchs Gebiet: Bachhauptmühle bei Breitenbrunn, Wolfstein!! Lippertshofen, Günching (Sch.) von Oberwiesacker über Habsberg, Utzenhofen nach Kastl, und in diesem Strich häufig auf den Getreidefeldern des Plateaus!! im Lautrachthal, im Föhrenbach- und Kieselbachthal überall auf den Höhen, um Ertzelwang, Neudras, Eschenbach und Hohenstadt (!! u. a.) am Moritzberg!! verschleppt an den Steinbrüchen hinterm Schmausenbuck (Sch.) zwischen Oberkrumbach und Kirchensittenbach in den Personatensandstein herabgehend, am Hohenstein, im Ankathal, um Velden, Hartenstein!! Breitenstein (Pr.), um Osternoh, Spiels, Riegelstein über Wilden-

fels nach Hilpolstein, überall um Obertrubach, Betzenstein, Eglostein, Wichsenstein!! Ehrenbürg, Hetzelsdorf (B. V.); an der Wiesent von Niedermirsberg über Streitberg, Muggendorf, Göfswenstein, Pottenstein, überall bis zur Verwerfungsspalte bei Unterhauenstein, am Kulm und sonst um Pegnitz, Hainbronn, Gottvaterberg bei Auerbach!! Weiters über Rabenstein und Rabeneck nach Waischenfeld und Nankendorf, am Appenberg!! am Marrnstein (Klf.) Meuschlitzer Berg (Puchtler), bei Obernsees und Schönfeld, auch viel zwischen Busbach und Trummsdorf (Sim.) an den Kletzhöfen (Klf.) ober Thurnau und Kasendorf!! In Menge auch im Dolomit von Hollfeld nach Sanspareil und bis Atzendorf, auch um Krögelstein und im obern Wiesenthal bei Freienfels, Wiesentfels, Steinfeld!! Wolkendorf (Harz) auch im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Weniger gegen Westen: bei Neuhaus, im Leidingshofer Graben!! am Jurasteilrand bei Drosendorf (Gl.) Hochthal, Friesen (m. F.) Geisberge (Fk.) Giech!! etc. bis zum Staffelberg (m. F.) Alsdann wieder jenseits des Mainthales auf dem Muschelkalkzug ober Bindlach in auffällender Menge auf Feldrainen und Brachen, geht bei Eckershof und gegen Ramsenthal bis auf die Strafsenböschungen ins Thal herab!!

1\* Blätter mit Zweizackhaaren, welche zur Mittelrippe parallel stehen, gegen die Blattspitzen auch Dreizackhaare vorhanden.

**93. E. crepidifolium Reichenbach.** Stengel aufrecht, meist einzeln, nach oben ästig. Blätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, die unteren buchtig geschweift gezähnt und in eine zur Blütezeit meist noch grüne Rosette gestellt, nach aufwärts die Zähnung sich verlierend, die obersten selbst ganzrandig. Blüten sehr ansehnlich, geruchlos, hellschwefelgelb. Blütenstiele kürzer als der angedrückt-parallelhaarige Kelch. Schoten stumpf vierkantig, gleichfarbig, samt den viel kürzeren Stielchen sparrig schief abstehend. ☉ Mai. Auf Dolomittfelsen und Kalkgerölle, an sehr sonnigen Abhängen des Jura-zuges, öfters auf den Personatensandstein herabgehend, sprungweise und viel seltener als *E. odoratum*. Von Thalheim gegen See, Föhrenbach, wie gegen Aicha, dann zur Hubirg!! Zankelstein (Kittler) Lehenhammerthal (Schwrm!) Iterberg bei Eschenbach (v. F.) Alfalter (B. V.) Hohenstein (Gl.) Ankathal (Sim.) Breitenstein (Pr.) Ehrenbürg!! Friesener Berge (m. F.) vom Hummerstein und über Fellerndorf und Streitberg nach Muggendorf!! Pottenstein (Sim.) Marrn- und Wachstein (Klf.)

**94. E. repandum L.** Stengel aufrecht, nach oben ästig. Blätter lanzettlich zugespitzt, die unteren geschweift gezähnt, kaum rosettig gestellt, auch die obersten noch geschweift gezähnt, selten ganzrandig, an der Spitze zurückgebogen, die dreigabelige Behaarung meist nur ganz an der Spitze, auf der übrigen Blattspreite die diametralgabeligen Haare dem Mittelnerv parallel und daher das Blatt grüner erscheinend als bei

voriger. Blumenblätter langbenagelt, hellcitronengelb, wesentlich kleiner als bei voriger. Schoten stumpf vierkantig, durch zweizackige Haare parallel behaart, so dick als das kurze Stielchen, aufrecht bis wagrecht abstehend und gegen die Spindel bogig hereingekrümmt. ☉ Mai, Juni. Von Westen her aus dem Mainthal ins obere Aischthal, wo sie um Ickelheim, Windsheim, Erkenbrechtshofen und über Altheim und Unternesselbach nach Langenfeld, wie Aischabwärts bis Birkenfeld bei Neustadt an Rainen, wie in Feldern stellenweise selbst in Masse vorkommt, wiederholt ins nähere Gebiet eindringend, ohne jedoch hierselbst den adventiven Charakter zu verlieren. Zweimal in Cadolzburg beobachtet (Schm.), Großreuth bei Schweinau und am Exerzierplatz selbst (m. F.), am Militärspital zahlreich aufgetreten, aber im darauffolgenden Jahr schon wieder verschwunden!! Bahndamm am Kanalfhafen!! Lichtenhof, Forsthof, Schniegling (Sch.!) zwischen Veilhof und Sankt Jobst einige Jahrgänge!! Bei Erlangen gegen Bruck schon zu Schrebers Zeiten, bei Ratsberg (Kll. Ellr.) und gegen Atzelsberg (Ellw.) Forchheim (Schwgg.) Pommersfelden (Fk.); am Marrnstein bei Schönfeld und Trummsdorf (Klf.!) alsdann auch auf dem Bayreuther Muschelkalk von Rodersberg bis Benk mehrmals (M. S.)

### 38. *Coulingia* Adanson.

Klappen aufer dem starken Mittelnerven mit oder ohne schwächere Seitenerven. Scheidewand etwas schwammig, mit Gruben für die Samen. Blumen weiß gelblich, aufrecht.

**95. *C. perfoliata* Link = *C. orientalis* Andrzejowski = *Erysimum orientale* Robert Brown = *Erysimum perfoliatum* Crantz = *Brassica orientalis* L.** Stengel aufrecht, stielrund, meist einfach, wie die ganze Pflanze kahl. Blätter blaugrün, eiförmig, sehr stumpf, die untersten gegen den Grund verschmälert, die Stengelblätter tiefherzförmig stengelumfassend. Blütenstiele so lang als der Kelch, die zwei äußeren Kelchblätter sackförmig, Kronblätter noch einmal so lang, als der Kelch. Schoten vierkantig, holperig, einnervig, vielmal länger als die Stielchen, samt diesen abstehend. ☉ Juni bis September. Äcker mit schwerem Boden. Auf dem Süßwasserkalkhügel bei Georgsmünd (m. F.). Im Keuper bei Kadolzburg (Schm.), konstant in Sankt Johannis!! sonst noch an vielen Plätzen rings um Nürnberg, aber unbeständig. Bei Erlangen an der Neumühle, Kanaldamm und bei Spardorf, dann auf dem ganzen Liaszug bis gegen den Hetzles (! u. a.), auch bei Simonshofen!! und Kersbach auf Lias. Im Jurazug zwischen Breitenbrunn und Aumühle (Rüdel.) Wimberg und Fuchsberg bei Neumarkt!! und verschleppt am Bahnhof und Holzplatz daselbst (m. F.) von Pilsach mehrmals gegen Kastl, von Schupf, Thalheim, Fürnried, Bachtelsfeld bis Pommelsbrunn und Etzelwang öfter (m. F.) von Eschenfelden (Pr.) gegen Sankt Illing (Prell) bei Hirschbach, Hartenstein und zum

Hohenstein und Rotenberg!! Grofsengsee (Sim.) auf und um den Hetzles (m. F!) Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal, Bieberbach, Bärenfels (Klf.) am Kulm bei Pegnitz!! verbreiteter nördlich von Ebermannstadt und Streitberg, und namentlich von Friesen über Hohenpözl und die Heiligenstadter Gegend bis Aufseß!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.), Schönfeld (Sim.), Alladorf, Tannfeld, Kletzhöfe und nördlich nach Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.). Alsdann viel auf dem Bayreuter Muschelkalkzug (M. S.) — Auch zahlreich auf dem schweren Lehmboden des obern Aischthales bei Unternesselbach und Windsheim!!

### 39. Brassica L.

Schoten linealisch, stielrund oder fast vierkantig, geschnäbelt. Klappen mit starkem Mittelnerv, zuweilen mit 2 geschlängelten Seitennerven. Samen einreihig, kugelig. Blüten gelb.

1. Schoten auf dem Blütenboden sitzend.

**C. B. oleracea L.** Kohl. Blätter kahl, meergrün, untere gestielt, leierförmig, obere sitzend, länglich. Blüten hellgelb, ansehnlich, alle Staubfäden aufrecht, Trauben locker, schon vor dem Aufblühen verlängert, Kelch aufrecht, geschlossen, Schoten abstehend, Samen glatt. ☉ Mai, Juni. Ursprünglich wild an den Küsten Englands und des Mittelmeeres wird der Kohl allorts als Gemüse gezogen in vielen Kulturvarietäten. Der Gemüsebau spielt um Nürnberg, Fürth, wie namentlich um Bamberg eine große Rolle. Die Bamberger Gärtner frequentieren die Märkte in Augsburg und München, auch die hiesigen fahren ihre Gemüse auf der Achse bis Ansbach etc. Um Nürnberg ist es namentlich der Strich nördlich der Burg, um Grofs- und Kleinreut, Thon, Wetzendorf, Poppenreut, Buch, das sogenannte Knoblauchland, welches durch seinen Gemüsebau bekannt ist. An Schuttplätzen aus ausgefallenem Samen aufgegangene Exemplare sind gegen die Kultursorten stark reduciert. Letztere werden wie folgt eingeteilt:

**a: acephala De Candolle.** Stengel verlängert, stielrund, Blätter vor der Blüte ausgebreitet, nicht kopfförmig geschlossen und bei:

**aa: vulgaris De Candolle,** Blattkohl, Staudenkohl, flach, buchtig-fiederspaltig.

**ab: quercifolia De Candolle,** Grünkohl, flach, spitz, nicht oder schwach wellenförmig.

**ac: crispa = selenisia L.** Krauskohl, kraus, fiederspaltig mit länglichen eingeschnittenen Lappen, grün oder blau.

**b: gemmifera De Candolle,** Rosenkohl. Stengel bis 1 Meter hoch, oben ein halbgeschlossener Blätterkopf, seitwärts zahlreiche geschlossene kleine Seitenköpfchen, Blätter blasig. Letztes Herbstgemüse.

**c: sabauda L.** Wirsing. Stengel stielrund, etwas verlängert; die wenig oder nicht geteilten Blätter blasig oder kraus, bilden einen lockeren kugeligen oder länglichen Kopf.

**d: capitata L.** Kopfkohl, »Kraut«. Stengel verkürzt, Blätter gewölbt, glatt, einen festen kugelförmigen Kopf bildend, von Farbe weißgrün = Weißkraut oder blaurot = Blaukraut. Ersteres gibt gehobelt, gesalzen und vergohren das bekannte Sauerkraut.

**e: gongylodes L.** Kohlrabi. Stengel über dem Boden zu einer fleischigen, kugelförmigen Knolle mit zahlreichen Blattansätzen verdickt.

**f: Botrytis L.** Blumenkohl, Carviol, Käskohl. Die oberen Blätter und Blüten zu einer weißgelben käseähnlichen Masse verdickt, in welcher die meist verkümmerten Blüten verborgen sind.

**C. Br. Rapa L.** Stengel aufrecht, oberwärts ästig, untere Blätter gestielt, leierförmig, fiederspaltig, grasgrün, steifhaarig, obere eiförmig mit tiefherzförmigem Grunde stengelumfassend, die obersten ganzrandig. Blüten goldgelb, ansehnlich, die kürzeren Staubfäden abstehend aufrecht. Traube während des Aufblühens flach, die geöffneten Blüten höher als die noch geschlossenen. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Fruchstiele abstehend, Schoten fast aufrecht, holperig; Samen grubig punktirt ☉ April, Mai ☉ Juli bis zum Herbst. Formen:

**a: oleifera De Candolle.** Wurzel dünn, als Oelpflanze gebaut.

**b: esculenta Koch.** Weiße Rübe. Wurzel fleischig, dick, kugelig, weiß, oben purpurrötlich angeflogen. Eßbar, als Gemüse wie als Viehfutter viel gebaut. Weißrübensamenbau um Nürnberg und Bamberg bedeutend.

**96. = c: campestris L.** Verwilderte Form mit dünner Wurzel, in allen Teilen wie a, aber schwächer. ☉☉ Juni, Juli. Sand, Schutthaufen, um Nürnberg an allen Schuttplätzen, machte sich seiner Zeit bei Auffüllung der Stadtgrabenteile sehr breit, bei Fürth etc.!! Hersbruck gegen Hohenstadt (Pr.) Koch beobachtete diese Form auch zwischen Engelhardsberg und Muggendorf.

**C. Br. Napus L.** Blätter blaugrün, die unteren gestielt, leierförmig fiederspaltig, etwas behaart oder kahl, obere länglich ganzrandig, nach unten schmaler, dann wieder verbreitert und mit herzförmigen Grunde halbstengelumfassend. Traube locker, schon während des Aufblühens verlängert, die geöffneten Blüten tiefer, als die noch geschlossenen. Kelch aufrecht, nie wagrecht abstehend. Schoten abstehend, sonst wie vorige. ☉ April, Mai. ☉ Juli, August.

**a: oleifera De Candolle.** Oelreps. Wurzel dünn ⊙ **annua Koch**, Sommerreps oder ⊖ **hiemalis Döll**, Winterreps. Cultiviert, namentlich in der Thalebene bei Hersbruck.

**b: esculenta De Candolle = Napobrassica L.** Pforschen, Dorschen. Wurzel fleischig, sehr dick, kugelig. Als Gemüse und Viehfutter allgemein gebaut.

**97. Br. nigra Koch = Sinapis nigra L.** Schwarzer Senf. Stengel aufrecht, sparrig ästig, unterwärts zerstreut behaart. Alle Blätter grasgrün, gestielt, die unteren leierförmig mit großem buchtig gezähntem Endlappen, obere eiförmig bis lanzettlich, ganzrandig. Blüten klein, gelb. Kelch zuletzt wagrecht abstehend. Schoten samt den Fruchtstielen an die Spindel angedrückt, holperig, viel kürzer als beiden vorhergehenden. Samen schwärzlich oder braunrot, beim Zerbeißen von brennendem scharfen Senfgeschmack. ⊙ Juli. Fluszufer, Hecken, zerstreut und unbeständig. Bei Dutzendteich auf Schutt (R.) Forsthof, Lichtenhof (Sch!) zwischen Tullnau und Wöhrd schon 1850 von Schmidt, auch von Häupler sr. bei Wöhrd angegeben ist sie 1896 in Menge am Damm des Wöhrder Thalüberganges wieder aufgetreten!! zwischen Veilhof und Mögeldorf (m. F!), dann Pegnitz abwärts: Deutschherrnwiese, Zellengefängnis, Schniegling (m. F!) Höfen (Klf.) Regnitzufer an der Bahnbrücke bei Stadellhof (Pf.) Burgfarnbach (Sch.) Kadolzburg (Schm.); bei Pretzfeld, Ebermannstadt, Streitberg (m. F.). Bei Bamberg wurde sie früher im Großen gebaut, seit 1855 nach Haupt nicht mehr. Massenhaft im Mainthal von Bischoberg über Hallstadt bis Breitengüßbach (Harz) und gegen Baunach!!

***Brassica incana Döll = Sinapis incana L. = Erucastrum incanum Koch = Hirschfeldia adpressa Moench.*** Stengel aufrecht, oben sparrig ästig, abstehend behaart. Blätter leierförmig-fiederspaltig, die unteren in eine Rosette gestellt, die obersten lanzettlich, alle beiderseits durch einfache Haare samt den Blattstielen rauh, graugrün. Blumenkrone gelb, unansehnlich. Schoten der Spindel angedrückt, behaart, auf kurzen Fruchtstielchen. ⊙ Aus Südeuropa, 1868 in Luzernerkleckern bei der Unterschlaubacher Mühle und wieder 1878 beim Schießhaus bei Cadolzburg aufgetreten (Schmidt!)

1\*. Schoten über dem Kelchansatz deutlich gestielt.

***Br. elongata Ehrhart = Erucastrum elongatum Reichenbach.*** Stengel aufrecht, oben sehr ästig. Blätter unterseits seegrün, eilänglich, in den Blattstiel verschmälert buchtig fiederspaltig oder nur wellig gezähnt, am Rande zerstreut steifhaarig gewimpert, Blumenkrone unansehnlich, gelb, Kelchblätter aufrecht abstehend. Fruchttraube verlängert,

unbeblättert, Schoten aufrecht, abstehend, holperig, mit starkem Mittelnerv, noch einmal so lang als die Fruchtsiele. Der Mittelnerv durch gelbliche Färbung sehr hervortretend. ☉ oder ♀. Heimat Ungarn, Südrussland, seit 1887 an Bahndämmen, auf Sand und Schutt mehrmals um Nürnberg aufgetreten: Tullnau (Sch.) Glaishammer!! Steinbühl (Sch.) Centralwerkstätten, Schniegling (Sch.) zwischen der Burg und Großreuth!!

#### 40. *Sinapis L.* Senf.

Schoten linealisch oder länglich, langgeschnäbelt, Klappen mit 3 oder 5 starken Nerven. Samen kugelig, einreihig.

**98. *S. arvensis L.*** Ackersenf. Stengel aufrecht, ästig, kurzborstig. Blätter gestielt, eiförmig, unregelmäßig buchtig gezähnt, die untersten leierförmig. Blüten mittelgroß, goldgelb. Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten holperig, abstehend, seltener aufrecht, so lang oder länger, als der zweischneidige Schnabel. Klappen 3 nervig, kahl oder bei:

β: ***orientalis Murray*** rückwärts steifhaarig. Samen schwarz, glatt. ☉ Juni. Unter der Saat, auf Brachfeldern gemein, β bei Zirndorf, Muggenhof (Sch.) Schniegling, Deutschherrnwiese, Burgzwinger, Tullnau!! Hersbruck (Sch.) und mehrmals auf dem Erlanger Liaszuge (m. F.) beobachtet.

**99. *C. S. alba L.*** Weißer Senf. Stengel aufrecht, oben ästig, nebst den Blattstielen kurzborstig, Blätter gefiedert, Fiederläppchen ungleich buchtig gezähnt, der vorderste Lappen größer und gelappt. Kelchblätter wagrecht abstehend, Blumenblätter hellgelb. Schoten samt den Fruchtsielen schief bis wagrecht abstehend, holperig, mit weißen anfangs vorwärts gerichteten, zur Zeit der Fruchtreife wagrecht abstehenden Haaren dicht besetzt, kürzer oder höchstens so lang als der zusammengedrückte, oft sichelförmig gebogene Schnabel. Klappen 5 nervig. Samen gelblich, grubig punktiert. ☉ Juni. An Landstraßen, Bahndämmen, allerdings unbeständig z. B. bei Schwabach (Müller) Burgfarnbach (Sch.) Schweinau, Steinbühl, Hummelstein, Forsthof, Wöhrd, Herrnhütte!! St. Johannis, Schniegling (Sch.) Thon, Poppenreut (Sim.) Buch, Tennenlohe (SS.II.) Bug bei Bamberg (Harz). Neuerdings, namentlich seit dem durch allgemeine Futternot bekannt gewordenen Jahr 1893 häufiger als Grünfutter im Großen gebaut, auf Sand sowohl, wie namentlich auch auf dem Juraplateau.

***S. juncea L.* = *Brassica juncea Hooker filius et Thomson.*** Sarepta-Senf. Stengel hoch, ästig, samt den Blättern kahl, untere Blätter länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt, obere lanzettlich etwas gezähnt bis ganzrandig. Kronblätter goldgelb, Kelchblätter wagrecht abstehend. Schoten

lineal. Klappen 3 nervig, die 2 Seitennerven schwach geschlängelt. ☉ Juli, adventiv an Schuttplätzen 1895 bei Lichtenhof und Schniegling aufgetreten (Sch.) Heimat Ägypten, China, angebaut in Südrufland, woher wohl die Einschleppung durch Senfkörner erfolgen mag.

#### 41. *Erucastrum* Presl.

Schoten linealisch, zusammengedrückt vierkantig, geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen länglich, zusammengedrückt, 1 reihig.

**100. E. Pollichii Schimper et Spenner.** Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben sparrig ästig, zerstreut abwärts kurzborstig. Blätter fiederteilig, die Abschnitte ungleich buchtig gezähnt, am Rande von gekrümmten Haaren gewimpert. Die im Umkreis länglich eiförmigen Blätter nach oben kleiner werdend und in den untern Teil der Blütentraube sich fortsetzend, so dafs diese im untern Drittel beblättert erscheint. Blumenblätter blafs-gelb, doppelt so lang, als die aufrecht abstehenden Kelchblätter. Schoten samt den Fruchtsielen abstehend. ☉ ☉ Juni bis September. Schutthaufen, Wegränder, Bahndämme. 1845 zuerst von Häupler sen. bei Veilhof beobachtet, dann 1850 zwischen Jobst und Mögeldorf (Schmidt!) Neuerdings an vielen Plätzen um Nürnberg: Bahnhof Stein, Grofsreut bei Schweinau (Sim.) Station Doos (Pf.) und bei Muggenhof (Sch.) sehr formenreich an den Zentralwerkstätten (Klf!) an der Bahn beim Kanalhafen!! und bei Gostenhof (m. F.) 1886 an der Bärenschanzkaserne!! am Tunell in der Marienvorstadt (Klf.) Glaishammer!! Forsthof (Sch!) Bahnhof Dutzendteich!! Sankt Jobst (Sim.) Mögeldorf an der Ziegelei in Menge und gegen die Unterbürg!! an der Deininger Bahnbrücke!!

#### *Eruca De Candolle.*

Schoten elliptisch, deutlich breit geschnäbelt, Klappen einnervig. Samen zweireihig.

**E. sativa Lamarck.** Stengel aufrecht, ästig; Blätter leierförmig fiederteilig, Blütenstielchen kürzer als der Kelch, Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, weifs oder gelb mit violetten Adern. Schoten aufrecht, länger als der Schnabel. Samen kugelig, braun, Übelriechend. ☉ Juli. Heimat: Südeuropa. Vor etwa 30 Jahren auf einer Wiese hinter Mögeldorf von Dr. Weifs angegeben, ist sie 1894 bei Schniegling und unter Luzerner-kee bei Sankt Johannis (Sch!) wieder aufgetreten.

#### 43. *Diplotaxis* De Candolle.

Schoten linealisch, Klappen gewölbt, einnervig. Samen zweireihig.

**101. *D. tenuifolia* De Candolle.** Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, bei jungen Exemplaren ohne Stengelblätter, dagegen mit einer grundständigen Rosette länglich-eiförmiger bis lanzettlicher, am Rande unregelmäßig grobgesägter Blätter umgeben. Bei zweijährigen Exemplaren ist der Stengel an der Basis halbstrauchig, ästig und weit hinauf beblättert, die Blätter fiederspaltig mit linealen Zipfeln, kahl, etwas blaugrün, übelriechend. Blüten ansehnlich, citronengelb, dann braun verfärbend, wohlriechend, die Blütenstiele 2 und 3 mal so lang als die eben geöffnete Blüte. Blumenblätter rundlich verkehrteiförmig in den kurzen Nagel zusammengezogen. Schoten über dem verdickten Ende des Blütenstielchens noch einmal gestielt, was namentlich an jungen Schoten sehr deutlich hervortritt. Die Fruchtstiele schief abstehend, die Schoten gerade aufgerichtet, die untersten Fruchtstiele eineinhalb, die oberen so lang oder etwas kürzer als die Schoten. 2. Juni bis in den Spätherbst hinein. An unbebauten Stellen, im Grase wenig benützter Bahngelände, an Hecken, Mauern und gepflasterten Böschungen. Eine ausgesprochene Bahnhofspflanze, welche mit der Würzburger Bahn aus der Maingegend ins Gebiet eingedrungen ist: nahe dem Bahnhof Neustadt a. A. (R!) unterhalb der Bahnbrücke bei Emskirchen (Sch.) vom Güterbahnhof bis Dörrnhof, neuerdings auch im Schweinauer Bahnhof, dann vom Bahnkörper entfernter bei Schoppershof, Veilhof und Jobst!! am Centralfriedhof, bei Muggenhof (Sch.) Die nachweislich ersten Fundorte „an einer Mauer beim Frauenthor“ (SS. II) und „auf einer Mauer beim Spittlerthor“ (Schmidt) existieren nicht mehr. In Erlangen als Unkraut im botanischen Garten, in Bamberg, Uferböschung nahe dem Rathaus!!

**102. *D. muralis* De Candolle.** Stengel aufrecht, entfernt abstehend behaart, im ersten Jahre unbeblättert schaftartig mit starker grundständiger Blattrosette, die Blätter derselben buchtigzählig oder namentlich am Grunde beginnend fiederspaltig. Bei den überwinterten Formen der Stengel größer, aufsteigend, ästig, beblättert, mit undeutlicher Blattrosette oder dieselbe fehlt gänzlich, die Blätter alsdann alle tiefer gezähnt bis fiederspaltig. Blüten schwefelgelb, mehr als die Hälfte kleiner als bei voriger, Kronblätter eiförmig, am Grunde in den deutlichen kurzen Nagel zusammengezogen. Blütenstiele so lang als die sich öffnende Blüte, später länger als diese. Schoten auf dem verdickten Ende des Blütenstielchens sitzend, was namentlich nach Abfallen der Klappen an dem ganz herabgehenden Septum schön zu sehen ist. Schoten aufrecht oder schief abstehend auf den schiefabstehenden Fruchtstielen, welche alle, auch die unteren, kürzer sind als die Schoten. Sonst wie vorige. ☉☉ Juni bis in den Spätherbst. An Grasrainen, unbenützten Bahn-

geleisen, Mauersohlen, gepflasterten Böschungen. Ist ebenfalls mit der Würzburger Bahn eingewandert, längs welcher nahezu sämtliche Bahnhöfe damit besetzt sind. So entsteht eine sehr prägnant ausgeprägte Verbreitungslinie von Kitzingen (Prantl) über Helmitzheim (B. V.) Langenfeld, Neustadt a. A. (Schmidt) Emskirchen (Sch!) Hagenbüchach!! Burgfarrnbach (Schm!) nach Fürth und Nürnberg, bei welcher selbst die Abzweigung mit der Lokalbahn nach Langenzenn (Sch!) nicht fehlt. Von Fürth bis Nürnberg, um Nürnberg auch abseits von Bahngeleisen bei Forsthof (Sch.) Steinbühl!! Sandreuth (Sch.) Gibitzenhof (Kfsl.) Sündersbühl!! Stein (Sim.), jenseits der Pegnitz bei Sankt Johannis und gegen Schniegling zu (Sch!) hier auch eine sehr zart gefiederte Form (Rüdel!), hinterm Maxfeld (Sim.) gegen die Herrnhütte und bei Sankt Jobst!! Oestlich ist die Verbreitung schon weit fortgeschritten: Marienvorstadt bis Glaishammer!! dann Pommelsbrunn (Rüdel) und Hartmannshof, woselbst sie nicht nur die Zufuhrstraßen zum Bahnhof!! sondern schon Ackerränder auf Haunritz zu (Mdl.) besetzt hat. Bei Neumarkt im Kirchhof und an mehreren Stellen vom Bahnhof gegen das Bad zu (G. M. P.) — Die allererste Einwanderung ins Gebiet erfolgte aber dennoch nicht mit der Bahn, denn Schmidt traf sie schon 1868 in einem Luzernefelde an der Unterschlausersbacher Mühle bei Cadolzburg an. — Eine weitere Verbreitung geht mit der Bamberger Bahn der Regnitz parallel: Erlangen, Unkraut im botanischen Garten und seit langen Jahren an der Regnitzbrücke zahlreich!! sowie jenseits auf Alterlangen zu (m. F.) im Bahnhof Hirschaid!! Bamberg bei Bug und der Wunderburg (Fk.) und Uferböschung nahe dem Rathaus!!

**103. D. viminea De Candolle.** Stengel einfach, einzeln oder mehrere aus der grundständigen Blattrosette aufsteigend, spärlich behaart oder kahl. Blätter eiförmig-länglich, gestielt, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Blütenstiel kürzer als die Blüte, Blumenblätter verkehrteiförmig allmählig gegen den Grund zu keilig-verschmälert, ☉ sonst wie vorige. Juni bis September. Ebenfalls mit der Würzburger Bahn aus dem Mainthale, wo sie bei Mainz, Frankfurt, Wertheim vorkommt, über Markt Einersheim, Aecker am Bahnhof!!, eingewandert, zuerst 1888 (Sch.) am Güterbahnhof bei Gostenhof (!! 1889) beobachtet, aber weniger zahlreich als vorige.

## II. Gruppe. *Siliculosae* L. Schötchenfrüchtige.

13. Die Scheidewand (septum) bildet den Breitendurchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, die Schötchen parallel der Scheidewand zusammengedrückt . . . . . **Latiseptae De Candolle.**
14. Staubfäden mit einem flügelförmigen Zahn oder am Grunde mit einer schwieligen Hervorragung:
15. Fächer 1 bis 4samig . . . . . *Alyssum* 43
- 15\*. Fächer 6 und mehrsamig . . . . . *Berteroa* 45
- 14\*. Staubfäden zahnlos:

16. Schötchen zusammengedrückt, die Klappen also flach oder unmerklich gewölbt:  
17. Schötchen groß, auf einem fadenförmigen, verlängerten Fruchträger sitzend  
*Lunaria* 45  
17\*\*. Schötchen klein, kreisrund, flach zusammengedrückt, Fächer 1 samig: *Lobularia*.  
17\*\*\*. Schötchen klein, eiförmig, flach oder ein wenig gewölbt, Fächer vielsamig:  
18. Kronblätter ganz . . . . . *Draba* 46  
18\*. Kronblätter gespalten . . *Erophila* 47  
16. Schötchen wenig zusammengedrückt, die Klappen gewölbt:  
19. Griffel auf der Scheidewand stehen bleibend:  
20. Schötchen ein wenig zusammengedrückt, Klappen in einen Kiel gefaltet, aber ohne Mittelnerv *Subularia* 50  
20\*. Schötchen gedunsen oder fast kugelig . . . . . *Cochlearia* 48  
19\*. Griffel mit einer Klappe abfallend, Schötchen ei- oder birnförmig *Camelina* 49  
13\*. Die Scheidewand bildet den schmalen Durchmesser des zweiklappig aufspringenden Schötchens, Schötchen in der Medianlinie, also senkrecht zur Scheidewand zusammengedrückt **Angustiseptae De Candolle**.  
21. Staubfäden am Grunde mit häutigem Anhängsel. Schötchen rundlich, Klappen kahnförmig, an der Mittelrippe geflügelt, Fächer 2 samig *Teesdalea* 52

---

Bestimmungsunterstützung:

43. Blüten gelb, Blumenblätter ungeteilt oder ausgerandet, Blätter grau, länglich.  
44. Blüten weiß, mittelgroß, Blumenblätter 2 spaltig. Blätter spitz, grauhaarig.  
45. Blüten violett, Schötchen sehr groß, hohe Pflanzen mit großen grünen herzförmigen Blättern.  
*Lobularia*: Blüten klein, weiß, zahlreich, in langer Blütentraube.  
46. Blüten bei unserer Art gelb, Blätter starr, lineal, in dichten Grundrosetten, überwinternd, Felsenpflanze.  
47. Blüten klein, weiß, Rosettenblätter grün, weich, kleine einjährige Sandpflanze.  
48. Blüten klein, weiß, zahlreich. Blätter kahl.  
49. Scheidewand griffellos. Blumenblätter klein, hellgelb.  
50. Kleine zarte Wasserpflanze, mit kleinen weißen Blümchen und linealen pfriemlichen Blättern.

- 21\*. Staubfäden ohne Anhängsel:  
22. Fächer einsamig:  
23. Kronblätter gleichgroß, Schötchen verschieden gestaltet, Klappen kahnförmig, ungeflügelt oder an der Spitze etwas geflügelt . . . . . *Lepidium* 53  
23\*. Kronblätter ungleich, die äußeren größer, Klappen oben geflügelt . . *Iberis*.  
22\*\*. Fächer 2 bis mehrsamig. Kronblätter gleichgroß:  
24. Fächer 2 bis mehrsamig, Klappen an der Spitze geflügelt . . . . . *Thlaspi* 51  
24\*. Fächer vielsamig, Klappen flügellos  
*Capsella* 54

## IIa. Latiseptae De Candolle.

### 43. *Alyssum* Tournefort. Steinkresse.

Blumenblätter ganz oder ausgerandet, wenigstens die kürzeren Staubfäden gezähnt oder geflügelt. Schötchen rund, flach zusammengedrückt, über dem Kelchansatz sitzend. Klappen nervenlos. Samen berandet, bei unseren Arten 2 in jedem Fach.

**104. *A. saxatile* L.** Stengel aufrecht, unten halbstrauchig und daselbst mit zahlreichen Blattresten besetzt. Die unteren Blätter rosettig gestellt, länglich, keilig in den Blattstiel verschmälert, am Rande entfernt ausgebissen gezähnt, graulich weichfilzig, die Blattstiele selbst weifsfilzig, die Stengelblätter bedeutend kleiner. Blütentrauben rispig, auch zur Fruchtzeit noch kurz. Kronblätter goldgelb, ausgerandet, alle Staubfäden am Grunde inwendig mit einem stumpfen Zähnen, Schötchen rundlich, kahl, viermal

- 
51. Schötchen oval, oben ausgerandet, Blüten klein, weifs. Blätter kahl.  
52. Blumenblätter ungleich, klein, weifs, stark entwickelte grundständige Blattrosette.  
53. Blüten klein, weifs; Schötchen herzförmig, klein, oder rundlich zahlreich in langen Trauben.  
*Iberis*: Blumenblätter ungleich, weifs oder etwas violett, mittelgroß.  
54. Schötchen bei unserer Art dreieckig verkehrtherzförmig. Blüten klein, weifs.
- 

Anmerkung: Die Früchte einzelner Nasturtiumarten, namentlich von *amphibium*, sind ebenfalls sehr kurz und könnten daher in dieser Gruppe gesucht werden.

so lang als der Griffel. ♂. Mai. Auf sonnigen Kalkfelsen bei der Behringersmühle (R.) Stempfermühle!! bis zur Oswalds- und Rosenmüllershöhle (m. F!) am Hummerstein (Sm.) Friesener Warte (Harz!).

**105. A. montanum L.** Pflanze sehr vielstengelig und später an der Basis fast halbstrauchig, Stengel aufstrebend, keine Grundrosette, aber blühende und nichtblühende Triebe vorhanden, alle samt den länglich verkehrteiförmigen gestielten Blättern durch Sternhaare graulich. Trauben entlang, einzeln, reichfrüchtig und zur Fruchtzeit verlängert. Blumenblätter goldgelb, längere Staubfäden geflügelt, kürzere am Grunde mit flügelartigem Anhängsel. Schötchen eirundlich, sternhaarig, ein einhalbmal so lang als der Griffel. Kelch bei der Fruchtreife abgefallen. ♀. Mai, Juni. Sehr trockene Orte: im Diluvium auf Sandfeldern unterhalb Roth von Schnitzlein und Frikhinger Veget. Verh., ferner für Erlangen von Kölle und Ellrod und Schweigger und Körte angegeben. Zerstreut im Dolomit: Hilpoltstein (Sim.) Bieberbach (Klf!) Streitberg, Speckberg bei Wüstenstein (Sim.) Muggendorf (herb. Hauser), Türkelstein (Klf!) Pottenstein (Sim.) — Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kulsheim bei Windsheim!! was wieder einen Vorposten der Mainthalverbreitung: Karlstadt, Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt darstellt.

**106. A. calycinum L.** Stengel aufrecht, bei dürrtigen Exemplaren einfach, oder zahlreich und dann an der Basis niederliegend aufstrebend, krautig, samt den Blättern mit graulichem Sternfilz bedeckt, diese länglich verkehrteiförmig, gestielt. Blumenkronen klein, schwefelgelb, rasch sich weiß verfärbend, längere Staubfäden zahnlos, kürzere auf beiden Seiten mit einem borstenförmigen Zahn. Kelche an den kreisrunden behaarten Schötchen bleibend, Griffel ganz kurz, wenig länger als die Ausrandung an der Spitze des Schötchens. ☉ April-Juli. Gemein auf sonnigen Abhängen, trockenen Rasenplätzen, besonders auf Diluvial- und Keupersand, aber auch auf Personatensandstein. Kalk und Dolomit.

### ***Lobularia Desvoux.***

Schötchen sitzend, kreisrund, flach zusammengedrückt, einsamig. Staubgefäße zahnlos.

***L. maritima Desvoux.* = *Chyptola maritima L.* = *Abyssum maritimum Lamarck.*** Stengel aufrecht, nach oben ästig, Blätter lineallanzettlich, grün, die jungen samt den Blatt- und Blütenstielen von anliegenden parallelen Haaren grauseidig. Blüten in langen Trauben, klein, weiß, oft mit violetter

Nagel der Blumenblätter, Staubfäden einfach, meist violett. Die Septa der Schötchen bleiben nach Abfallen der Klappen lange stehen und irisieren perlmutterähnlich. 21. Juli, August. Wild an den Mittelmeerküsten, zuweilen in Dorfgärten z. B. Steinbühl gezoogen, verwildert an der Burg Abenberg!!

#### 44. *Berteroa* De Candolle.

Blumenblätter zweispaltig, Samen in jedem Fache 6 oder mehr.

**107. *B. incana* de Candolle = *Farsetia incana* Robert Brown. = *Alyssum incanum* L.** Graukresse. Stengel aufrecht, ziemlich hoch, oben ästig, nebst Blättern, Kelchen und Schötchen von Sternhaaren grau, oben samt den Blütenstielen außerdem noch schief abstehend behaart. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnt. Blumenblätter weifs, mittelgrofs, die längeren Staubfäden am Grunde geflügelt, die kürzeren gezähnt. Schötchen elliptisch, flachgewölbt, mit langem Griffel, zahlreich in langen Trauben auf schief aufrechten Stielchen. ☾ Juni bis in den Spätherbst. An trocknen Rainen, gemein soweit der Diluvialsand reicht, daher in Menge längs der Rednitz von Georgsmünd bis Bamberg, auch längs der Pegnitz!! dann an der rauhen Ebrach bei Graßmannsdorf und Birkach (!! Höfer), ferner um Freistadt, Neumarkt auf Diluvialsand, bei Berg, Oberölsbach auf Doggersand, bei Reichenschwand auf Juragerölle, im Dogger bei Rabenshof, im Dolomit am Burgberg zu Kastl!!

#### 45. *Lunaria* L. Mondviole, Silberling.

Schötchen plattgedrückt, grofs, auf fädlichen, über dem Kelchansatz verlängerten Fruchträgern. Samen 4 bis 6, beandet, die Stielchen derselben an die Scheidewand angewachsen.

**108. *L. rediviva* L.** Stengel aufrecht, hoch, abstehend behaart, Blätter grofs, lang gestielt, aus tieferzförmigen Grunde eiförmig, zugespitzt, am Rande bespitzt-gezähnt, die im Blütenstand aus eiförmigem Grunde lanzettlich. Blüten ansehnlich, zahlreich, in Trugdolden, Blumenblätter ungeteilt, violett. Schötchen grofs, beiderseits spitz; Samen nierenförmig, grofs; die oft lange stehenbleibenden Septa silberig spiegelnd. 21. Mai, Juni. In Buchenwäldern, an schattigen humosen Stellen an Felsen, in Felsspalten zerstreut im Jurazug auf blätterigem Kalk und namentlich im Dolomit: viel im Molsberger Thal!! zwischen Pommelsbrunn und Heuchling (Prell) Alfalter (Sim.) Treuf (Ph. Schm.) Ankathal!! zwischen Rupprechtstegen und Velden am linken Ufer (m. F!) bei Königsstein (Pr.) Krottensee gegen Sankt Illing (m. F.) Lohgraben bei Fischstein, zwischen Weidelwang und Hainsbronn und am Wachtfels daselbst, im Ittlinger Thal!! viel am Eibenfels (Rüdel) um Betzenstein (Frnml.) am hohlen Fels bei

Bronn, Hollenberg und das Püttlachthal hinab bis Pottenstein, in der Weidmannsgeseeser Schlucht!! bei Göfswenstein gegen Stadelhofen (Sophie Schwarz!) bei Behringersmühle und gegen Schottermühle!! am Quackenschlofs (m. F.) Baumfurt, Wöhrdmühle (A.) Streitberg (Fk.) Schönsteinhöhle, um Toos, bei Rabeneck (m. F.) Marrnstein (Puchtler) viel bei Mönchau, im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (Model.) Lichtenfels (Fk.)

#### 46. *Draba* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz sitzend. Klappen etwas gewölbt. Samen 2 reihig, deren Stielchen mit dem Septum nicht verwachsen.

**109. D. aizoides L.** Wurzelstock verzweigt, vielköpfig, stellenweise mit Blattnarben dicht bedeckt, Stämmchen rasenbildend, unterwärts mit den vertrockneten Blättern des vorigen Jahres bedeckt, darüber eine dichte Rosette starrer, linealer, kahler, am Rande kammförmig steifgewimperter Blätter, Schaft blattlos, kahl, (also das Bild einer ächten hochalpinen Gebirgspflanze). Blumenblätter noch einmal so lang, als der Kelch, sattgelb, ausgerandet. Schötchen kahl oder an der Naht steifgewimpert, die Fruchtsiele schief oder wagrecht abstehend, bei der in unserem Gebiet ausschließlich vorhandenen

**Var.  $\gamma$ : montana Koch** 2 bis 3 mal so lang als das Schötchen. 21. Ende März, April.

Auf Kalkfelsen: aus der Regensburger Verbreitung mit dem Thal der Lautrach heraufkommend bis Kastl!! Im Hersbrucker Jura noch sprungweise: am hohlen Fels der Hubirg!! Mühlkoppe und Arzloher Höhe (m. F.) ober den Kalkwerken bei Hartmannshof (Kittler) zahlreich am Zankelstein!! hierselbst auf dem Waldboden um die Felsen herum (Kränzle) am Lichtenstein 1889 ein einziges Exemplar (Kayser) am Himmel!! und schwarzen Brand gegen Hirschbach und von da thalabwärts, auch auf den Höhen bei Eschenbach (m. F.) Spiegelberg bei Stöppach (Enslin)!! hierselbst von Adalbert Rüdell im Oktober wieder blühend angetroffen, früher auch am Moritzberg (SS II, Popp!) sowie am Hansgörg und Glatzenstein (Betzet), an diesen 3 Punkten wurde sie leider in neuerer Zeit nicht mehr gesehen. Eibenthal (Klf.) um Betzenstein, Stierberg und gegen Wildenfels!! bei Hilpoltstein (Klf.) Leupoldstein, viel um Obertrubach bis Leyenfels, Bärenfels, dann thalabwärts nach Hundsorf!! Eglofstein (Rüdell) zwischen Apfelbach und Unterschlehmühle!! Bieberbach (Klf.) Wischenstein!! zwischen Leutenbach und Hetzelsdorf (B. V.) Ortspitz (m. F.) Ehrenbürg!! Mit dem Vorkommen bei Neideck (Klf.) und Oberfellerndorf, Streitberg!! beginnt das massige Vorkommen über Muggendorf, Leutsdorf, Göfswenstein, Pottenstein, Kühlenfels, und über Körbeldorf, Willenberg nach Pegnitz!! Oestlich noch zwischen Michelfeld und Gunzendorf von Zahn nachgewiesen. Weiters von Streitberg, wo-

selbst sie am Müllersberg nahe dem langen Thal bis in den Horizont des geschichteten Planulatenkalkes, der aber hier in der dem Gefüge des Dolomit ähnlichen Schwammfacies ansteht, herabgeht, über die ganze Engelhardsberger Höhe und das Ahornthal bis zur Verwerfungsspalte an der Klaussteiner Kapelle, ebenso im Rabenecker Thal über Weischenfeld zum Appenberg, und im Zeubachthal bei der Försterhöhle an der Verwerfungsspalte wieder scharf abbrechend!! im Aufsefthal gegen Wüstenstein besetzt sie selbst die im Wasser liegenden Felsbrocken, geht aber dabei in eine mastigere Form über, die durch lange wagrechte Blütenstiele, längliche Schötchen und große, alsbald weiß werdende Blumenblätter sehr stark abweicht!! Spärlicher weiter nordwestlich: unter der Burg Greifenstein, am Altenberg bei Burggrub, bei Kalteneggolsfeld!! Giech (m. F.) Würgau (Harz). Das Vorkommen in der Engelhardsberg-Göfswensteiner Gegend ist ein solch massiges, daß nach Verschwinden der Schneedecke ganze Felsabhänge goldgelb überzogen erscheinen, oft ein herrlicher Anblick!!

#### 47. *Erophila De Candolle.*

Blumenblätter klein, weiß, zweiteilig. Fruchtbildung wie bei voriger.

**110. *E. verna* Ernst Meyer. = *Draba verna* L.** Hungerblümlein. Aus der grundständigen, von lanzettlichen ganzrandigen oder entfernt gezähnten spitzen, gegen den Grund verschmälerten Blättern gebildeten Rosette steigen zahlreiche unblättrige, wie jene sternförmig entfernt behaarte Schäfte empor. Schötchen eiförmig, samt dem obern Stengel kahl. Fruchtsile aufrecht, viel länger als die Schötchen. = *α. typica* G. Beck = *lanceolata* Neilreich. ☉ März, April, gemein auf trocknen Plätzen, namentlich auf Diluvialsand; bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein Exemplare von 25 cm. Höhe (Schwemmer!) Aendert:

β: *spathulata* Lang. Schötchen oval bis kreisrund, so seltener und wie es scheint nur im Jura: Waldkirchen, Mühle bei Ittelhofen, Thalheim!! Hirschbach (Pr.) Hauseck (B.V.) Eschenfelden (Pr.) zwischen Rupprechtstegen und Velden!! Ehrenbirg (Ammon!) Adlerstein, Toos!! Marrnstein, Sanspareil, Kemitzenstein, Staffelberg (Klf.)

#### 48. *Cochlearia* L.

Blumenblätter mittelgroß, weiß, ganz. Schötchen rund oder elliptisch, gedunsen, sitzend im Kelchansatz. Samen zweireihig.

**111. *C. officinalis* L.** Löffelkraut. Ganze Pflanze kahl hellgrün. Stengel ästig, aufrecht, zur Blütezeit gerne oben bogig überhängend, mit grundständiger Blattrosette, Blätter derselben langgestielt, bei der im Gebiet nicht vorhandenen Var. *α. typica* rundlich oder selbst etwas länger als breit, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, bei

β: *pyrenaica* De Candolle hingegen nierenförmig, quer breiter, mit tief-herzförmigem Grunde; die stengelständigen eiförmig, entfernt stumpfzählig, die untersten gestielt, die obersten sitzend, mit geöhrter Basis halbstengelumfassend. Blumenblätter weiß, wohlriechend, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen gedunsen (beim Typus fast kugelig mit runder Basis, vielmal länger als der dünne Fruchtstiel), bei *pyrenaica* elliptisch, nach oben wie am Grunde spitz, die derberen Fruchtstiele an den unteren Früchtchen  $1\frac{1}{2}$  mal so lang, die oberen so lang als die Schötchen, schief aufrecht abstehend. Klappen dünnwandig, netzaderig, mit deutlichem Mittelnerv. ☉ und ♁. (Die Exemplare der hiesigen Gegend stimmen genau mit Exemplaren aus den Pyrenäen (Vallée de Brada) und solchen von der Eynenburg bei Aachen überein, nicht aber mit  $\alpha$  *typica*, die mir von Augsburg, Simbach am Inn und aus dem Berliner bot. Garten vorliegen.) April. Gesellig, aber nur sehr sprungweise an Tuffquellen des Ornatenthonhorizontes: bei Thalheim und etwas gegen Föhrenbach herab, an der Griesmühle!! Mauricius Hoffmannus berichtet, daß das Löffelkraut zugleich mit dem damals epidemisch aufgetretenen Skorbut, gegen welchen es ein Hauptmittel darstellte, im Jahre 1631 zuerst beobachtet worden sei, und führt noch Pommelsbrunn, Rödenstatt und Kucha als weitere, jetzt nicht mehr bekannte Standorte an. Auffallend bleibt dabei, daß auch diese drei Orte am Quellenhorizonte des Ornatenthones gelegen sind; sein vierter Standort „beym Waschhäuslein sub Hohenstein“ wird wohl die Griesmühle sein.

**C. C. *Armoracia* L. = *Armoracia rusticana* Flora der Wetterau. = *Roripa rusticana* Godron.** Meerrettig, Kren. Ganze Pflanze sattgrün, kahl. Wurzeln und unterirdische wagrechte Rhizome fleischig, oberirdischer Stengel aufrecht, bis 1 Meter hoch, ästig. Stockblätter langgestielt, aus herzförmigem Grunde länglich eiförmig, sehr groß, am Rande gekerbt, die mittleren Stengelblätter gefiedert, die obersten lanzettlich, mit verschmälertem Grunde, gesägt oder auch ganzrandig. Blüten weiß, mittelgroß, zahlreich, in aufrechten Trauben. Schötchen auf langen aufrecht abstehenden Stielen, mit nervenlosen Klappen, selten reifwerdend. ♁. Mai: die Ernte des Meerrettigs im September. Häufig auf nassen Feldern gebaut, und oft verschleppt auf Composthaufen, an Gräben und Weihern selbst verwildernd. Etwas Kren wird wohl fast allorts in den Hausgärten gezogen, aber erst von Kronach und Gründlach Regnitzabwärts gewinnt der Meerrettigbau an Bedeutung. Die Hauptproduktionsorte sind Baiersdorf, Kleinseebach, Möhrendorf, Wellerstadt, Langensendelbach, Igelsdorf, Poxdorf, Hausen. Im Aischgrund geht der Bau über Buch, Gremsdorf, Saltendorf bis Gerhardshofen, auch um Poppenwind, hinter Dechsendorf und Herzogenaurach wird ziemlich viel Kren gebaut. Ueber die An-

bauverhältnisse vergleiche Wagners Bearbeitung pag. 255—274 in der Festschrift der 32. Wanderversammlung Bayerischer Landwirte in Nürnberg 1895. Aus der Baiersdorf-Hausener Gegend werden die Krenstengel weithin verschickt und gehen auf dem Kanal in ganzen Schiffsladungen namentlich nach Wien und Ungarn. Verwildernd oft um Nürnberg, Gründlach, Vach, Baiersdorf, Neuhaus angetroffen!! Nach Hutzelmann, Geschichte von Baiersdorf, wurde die wichtig gewordene Kulturpflanze von dem Markgrafen Johannes Alchimista (1440—1464) um Baiersdorf eingeführt; (die Fürsorge dieses Landesfürsten für die dortige Gegend scheint eine sehr große gewesen zu sein, denn sonst hätte er wohl nicht in der dortigen ebenen Gegend sein gewaltiges Residenzschloß Scharfeneck erbaut, das nun leider ganz von der Bildfläche verschwunden ist.)

#### 49. *Camelina Crantz.*

Schötchen über dem Kelchansatz ein wenig gestielt, eiförmig oder birnförmig. Griffel mit einer der Klappen abfallend, also die stehenbleibende Scheidewand griffellos, Samen zweireihig.

**112. C. sativa Crantz.** Dotter. Stengel aufrecht, einfach oder schon vom Grunde an ästig. Blätter lanzettlich, die untersten mit verschmälertem, die stengelständigen mit herzförmigem Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt ausgeschweift gezähnt. Blüten klein, hellgelb. Schötchen auf den Flächen gewölbt, bald hartschalig werdend, mit deutlichem Rande, zahlreich in langer Fruchttraube auf aufrechten Fruchtstielen, ☉ Aendert:

$\alpha$ : **glabrata De Candolle.** Stengel und Blätter meist nur mit kurzen Gabelhaaren besetzt ohne längere einfache Haare, Schötchen 3 bis 4 mal so lang als der Griffel, mit scharfem, aber schmalem Rande umzogen, eiförmig, beiderseits verjüngt, so daß der Rand der Klappen unter dem Griffel die Eiform darstellt.

$\beta$ : **pilosa De Candolle.** Schötchen wie bei voriger. Stengel und Blätter mit kurzen Sternhaaren und langen einfachen Haaren mehr oder minder stark besetzt, die Stengelblätter am Rande oft wimperig behaart.

$\gamma$ : **microcarpa Andrzejowsky.** Behaarung wie bei voriger. Die Schötchen schon anfangs derb, kleiner, 2 bis 3 mal so lang als der Griffel, stumpfer als bei  $\alpha$ , weil oben rund abschließend, sodafs die Klappen unter dem Griffel mit einem Kreissegment enden. Rand scharf und breit, viel deutlicher als bei  $\alpha$ ; die Basis des Schötchens ausgeschweift verschmälert, sodafs dasselbe im ganzen deutlich die Birnform zeigt. Mai bis Juni. In Getreideäckern, an Rainen, Schutthaufen, zerstreut auf Diluvialsand, im Keuper und Jura.  $\beta$  viel häufiger als  $\alpha$ ,

z. B. zwischen Petersgemünd und Bernlohe, bei Pillenreut, Mögeldorf, Unterbürg, Sankt Jobst, Herboldshof!! Schultheiß beobachtete bei Schniegling eine überaus reichlich behaarte Form, bei welcher auch die Kelche sehr stark behaart sind.  $\gamma$ . bei Herboldshof, Schnigling, Sankt Jobst, Etselwang!! auf dem Plateau des Staffelferges gegen Vierzehnheiligen (Pf!) Schnizlein und Frickhinger geben den Dotter auch gebaut — als Oelpflanze — bei Obererlbach nächst Spalt an; ich sah denselben um Nürnberg niemals angebaut.

**113. C. foetida Fries = C. linicola Schimper et Spenner.**

Leindotter. Stengel aufrecht, einfach oder ästig mit aufgerichteter paralleler Verzweigung, die erst im Blütenhorizonte des Leinfeldes sich verbreitert. Blumen hellgelb, mittelgroß. Schötchen aufgeblasen, birnförmig, viel größer als bei den vorigen, mit schmalem zusammengedrücktem Rande, vorn gestutzt oder ausgerandet, lange dünnhäutig, erst spät hartschalig, 4 bis 5 mal länger als der Griffel, auf langen, zur Fruchtzeit wagrecht abstehenden oder herabgebogenen Stielen, wenig zahlreich in kurzer Fruchtraube. ☉ Aendert:

$\alpha$ : **integerrima Celakovsky.** Blätter lanzettlich, ganzrandig oder entfernt klein gezähnt, nebst dem Stengel fast kahl.

$\beta$ : **dentata Celakovsky = C. dentata Persoon als Art. = C. pinnatifida Hornemann.** Stengel und Blätter von Gabelhaaren etwas rau, die unteren Blätter buchtig gezähnt bis beginnend fiederspaltig, nach unten verschmälert, an der pfeilförmigen Basis wieder verbreitert.

Juni bis August. In Leinäckern und diesem im Wachstum genau sich anschließend, nicht über die Blütensphäre des Leinfeldes hinaufschiefend, wie es die zufällig in Leinäcker geratene *C. sativa* macht; Verbreitung in den Bezirken, wo Lein gebaut wird, daher im Keuper, Lias, Personatensandstein und namentlich auf den Juraplateaus. Var.  $\beta$  vielhäufiger als  $\alpha$ . Kp: Schwabach (m. F.) Ammerndorf  $\alpha$ , Zauterndorf (Sch!) Cadolzburg, Wachendorf, Fürberg (m. F.) Mögeldorf, Gründlach (SS II) verschleppt um Nürnberg öfters auf Schutt (!Sch.) Emskirchen (Sch.) Dechsendorf (B. V.) im Aisch- und Ebrachgrunde (Fk.) Auch im östlichen Keuper mehrmals bei Bayreuth (M. S.) Vorbach  $\alpha$ !! W. v. G. bei Rüdisonn (B. V.) — Mit dem Jurazug häufiger: Jahrsdorf (Sch.) zwischen Altenhofen und Mörlach, Sulzkirchen; hier auch in Rigaer Lein!!, am Schlüpfelberg (Sch.) Breitenbrunn  $\alpha, \beta$ , Gimpertshausen  $\alpha$ , Wissing  $\alpha, \beta$ , Seubersdorf  $\alpha$ , Wimmersdorf  $\alpha, \beta$ !! Hausheim (Sch.) zwischen Gnadenberg und Unterrohrenstadt, Eismannsberg, Klingenhof!! Hagenhausen  $\beta$ , Gersdorf (Sch!) am Moritzberg und gegen Prunn  $\alpha$ , Mosenhof  $\alpha, \beta$  und Übergänge zwischen beiden, Schupf, Arzlohe!! zwischen Heldmannsberg und Waizenfeld (Rüdel) Högen und gegen Büchelberg (m. F.) Dannlohe  $\alpha$  absolut kahl, Fichtelbrunn!! Hllschwang (Rüdel) Hedersdorf, Poppenhof  $\beta$  (Sch!) Hienberg (m. F.) Hohenstein (Gl.) Treuf  $\alpha$ , Riegelstein (Sch!) zw. Hormersdorf und Ittling  $\alpha$  zugleich mit hoch über das Leinfeld herausgewachsener *sativa*, Göring, Wildenfels, Hilpoltstein in Rigaer Lein, Möchs, Obertrubach.

Herzogenwind, Betzenstein nach Hüll und Mergners  $\alpha$ ,  $\beta$ , zw. Weidensees und Bronn, Horlach  $\alpha$ ,  $\beta$  und Uebergänge, Nemschenreuth, Kosbrunn  $\alpha$ ,  $\beta$ . Mandlau  $\beta$ , zwischen Stadelhofen und Göfswinstein  $\alpha$ , Windischgailenreut, Wölm!! Engelhardtsberg (Sim.) Pfaffenberg (BV.) Zaupenberg  $\alpha$ , Kugelau  $\beta$ , Nankendorf, zw. Drügendorf und Unterleinleiter  $\alpha$ ,  $\beta$ , Heiligenstadt  $\beta$ !! Ludwag (Fk.) zw. Greifenstein und Aufseß  $\alpha$ ,  $\beta$ , zwischen Sachsendorf und Hollfeld  $\alpha$ , zwischen Freienfels und Krögelstein, zwischen Kainach und Schlötzmühle  $\beta$  Marrstein (Klf) zwischen Mistelgau und Mistelbach  $\alpha$ !! Kletzhöfe, Vierzehnheiligen (Klf.)

## 50. *Subularia* L.

Schötchen oval, im Kelchansatz nicht gestielt, Klappen nervenlos.

**114. *S. aquatica* L.** Pfriemenkresse. Wurzeln viel-faserig, weiß; Stengel klein und zart, blattlos mit armlütiger Blütentraube und pfriemlich linealem Grundblättern, Blüten sehr klein, weiß, nur auferhalb des Wassers entfaltet, aber nach Koch bei hohem Wasserstand auch unter Wasser die Befruchtung ausführend. Schötchen eiförmig, so lang als die Fruchtstielchen, bei kräftigen Pflänzchen sind die untersten Fruchtstiele doppelt so lang, als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. Gesellig auf Weiher Schlamm des Dechsendorfer Weihers!! Nach Gewittern trifft man Unmassen am östlichen Weiherdamm ausge-spült an.

## II<sup>b</sup>. *Angustiseptae* De Candolle.

### 51. *Thlaspi* L. Täschelkraut.

Blumenblätter ziemlich gleich. Staubfäden ohne An-hängsel. Fächer 2 bis mehrsamig.

1. Pflanzen einjährig, ohne Laubsprossen.

**115. *T. arvense* L.** Ackertäschel, Ackergeld, Pfennig-kraut. Stengel aufrecht, wie die ganze Pflanze kahl, gelb-grün, einfach oder oben ästig, kantig. Grundblätter ver-kehrteiförmig, gestielt, Stengelblätter länglich eiförmig mit pfeilförmigem Grunde sitzend, buchtig gezähnt. Blumen weiß, mittelgroß. Schötchen fast kreisrund, ringsum breit geflügelt, tief ausgerandet, mit sehr kurzem Griffel. Frucht-traube verlängert, Fruchtstiele schief aufrecht, so lang oder wenig länger als die Schötchen. Samen 6 und mehr in jedem Fache, bogig-runzlig. ☉☉ April bis in den Winter hinein. Auf Äckern gemein. Im weissen Jura entstehen auf magerem Boden sehr verkürzte Formen.

**116. *T. perfoliatum* L.** Kahl, blaugrün; Stengel meist einfach, stielrund, einzeln oder mehrere aus einer Rosette gestielter verkehrteiförmiger am Rande entfernt

gezählter Grundblätter, die Stengelblätter eiförmig, spitz, ganzrandig oder wellig entfernt gezähnt, mit tief herzförmiger Basis sitzend. Blumen klein, weiß. Fruchtraube verlängert, Schötchen verkehrteiförmig, gegen den Grund keilförmig, vorne breit ausgerandet, oben geflügelt, kürzer als die wagrecht abstehenden Fruchtsiele, Griffel sehr kurz. Samen glatt, 4 in jedem Fache, ☉, seltener ☉. April, Mai. Auf Aeckern mit Thonboden, Raine, an Hecken; im Keuper zerstreut und selten: Rennmühle und Heubersbuck bei Schwabach!! Reh-dorf (Sch.) Ammerndorf, Langenzenn (Schm!) bei Erlangen am Kanaldamm (Schm.) zwischen Puckenhof und Uttenreuth, Bräun-ningshof (Gl.) um Bamberg (Fk.) auf dem Diluvialsand nur verschleppt und unbeständig: Glaihammer (R!) Herrnhütte (Gustav Sebald) an der Bahn bei Veilhof (Sch!) und Rückersdorf (Rüdel). — Zahlreich dagegen auf den Liasplateaus von Hilpoltstein nach Kauerlach, bei Dehnberg, Heroldsberg und Eschenau!! auf dem Erlanger Liaszuge (m. F!) bei Elsenberg, Forchheim (Gl.) Seigen-dorf!! — Im weißen Jura längs des Steilrandes, wie auf den Hochplateaus an vielen Orten. — Jenseits der östlichen Keuper-niederung wieder zahlreich auf dem Bayreuther Muschelkalkzug.

1\* Pflanze ausdauernd, mit Laubsprossen.

**117. T. montanum L.** Wurzelstock vielköpfig. Stämmchen ausläuferartig verlängert mit nichtblühenden Trieben. Blätter der Stockrosetten bei  $\alpha$ : **typicum A. Schwarz** spatelig, verkehrteiförmig, langgestielt, zuweilen selbst rundlich, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, bei

$\beta$ : **angustifolium A. Schwarz**, lanzettlich, keilig in den langen Blattstiel verschmälert, deutlich entfernt ausgeschweift gezähnt. — Stengelblätter viel kleiner, dem Stengel angedrückt, mit kleinen Öhrchen pfeilförmig sitzend. Stengel einfach, Blüten-traupe gedrunge, erst zur Fruchtzeit verlängert. Blüten weiß, mittelgroß, zahlreich. Schötchen verkehrteiförmig mit keiligem Grund, vorn gestutzt oder wenig ausgerandet, ober-seits flach und parallel dem Flügelsaum etwas vertieft, unter-seits mäfsig gewölbt, Griffel lang, die wagrecht abstehenden Fruchtsiele doppelt so lang, als die Schötchen. Samen glatt. 1—2 in jedem Fache. 2. Ende April, Mai, auf den mit Kalkscherben bedeckten Abhängen des Werkkalkes und auf Dolomiffelsen: Ab-hänge bei Hersbruck gegen das Buch (Sim.) und am Hohenstädter Felsen (Ph. Schm.) Lichtenstein unter der Ruine und bis Pommels-brunn herab, am Zankelstein!! und an den Hartmannshofer Bergen, im Haunritzer Thal (Kittler). Vom Hofberg nach Pommelsbrunn an allen Abhängen (Rüdel) von Arzlohe nach Pommelsbrunn hinab auf Trümmergestein, wie auf Tuff, am Nordabhang der Hubirg selbst an sehr schattigen, moosigen Abhängen!! Rupprechtstegen, Neuhaus, Großengsee (Sim.) Bärenfels, Bieberbach, hier selbst, wenn auch spärlich, auf tertiären Sandsteinblöcken, Türkelstein (Klf.) Göfswenstein (Harz) von der Stempfermühle gegen Moritz!!

Behringersmühle (B. V.) Pottenstein (Sim.). Bei Muggendorf am hohlen Berg!! der Oswaldshöhle (m. F!) und der Kupfe (Gldf.) dann bei Streitberg sowohl gegen Muggendorf zu, wie am Hummerstein!! Röschlaub (Fk.), zahlreich im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Die Var.  $\beta$ . bisher nur am sonnigen Abhang des Lichtenstein!!

## 52. *Teesdalea Robert Brown.*

Blumenblätter ungleich, klein, weiß, die äußeren länger, Staubfäden am Grunde mit blumenblattartigen Anhängseln. Fächer zweisamig.

**118. *T. nudicaulis Robert Brown = Iberis nudicaulis L.*** Stengel meist einfach, einer oder viele aus der grundständigen Blattrosette aufrecht, blattlos, oder bei kräftigen Exemplaren mit mehreren linealen Stengelblättern und dann die Stengel bogig aufsteigend und etwas ästig; Rosettenblätter leierförmig-fiederspaltig mit stumpfem größerem Endabschnitt. Schötchen eirund, etwas geflügelt, netzrippig, etwas ausgerandet, mit ganz kurzem Griffel, sehr zahlreich in verlängerten Fruchttrauben, deren wagrecht oder bogig abstehende Fruchtstiele  $1\frac{1}{2}$  mal so lang sind als das sichelförmige Septum. ☺ ☺ April, Mai, selten auch noch später. Auf sandigen fast vegetationslosen Flächen, auf Haiden, in trocknen Föhrenwäldern: auf zerfallenem Burgsandstein bei Zauterndorf, Gonnernsdorf, Wachendorf (Schm!) Unterfarnbach!! bei Kühdorf auf Sand des rhätischen Keupers!! Hauptsächlich aber auf dem diluvialen Flugsand mit dem Verlauf der Rednitz bei Pleinfeld (Hffm.) von Petersgmünd nach Roth, bei Büchenbach, Schwabach, Katzwang, Reichelsdorf, Gerasmühle, Gebersdorf, Fürth, Kronach, Eltersdorf!! Erlangen (m. F.) Strullendorf, Bamberg (Fk.) und mainaufwärts noch bis Zapfendorf (Klf.) An der reichen Ebrach bei Schlüsselau (Fk.) Um Nürnberg in Menge, auch von Maiach, Gibitzenhof über Lichtenhof, Forsthof, nach Tullnau und Mögeldorf, um Röthenbach und Grünthal; rechts der Pegnitz von Schniegling herauf und über Erlenstegen nach Behringersdorf, dann auf den dünenartigen Sandbergen von Loh über Marienberg, Schäfhof nach Erlenstegen; auch auf der Sandausbreitung bei Schöllnbach und Eckenhaid!! Weiters bei Ochenbruck (Rüdel) Etzelsdorf (M.) Allersberg (Hffm.) Kauerlach!! Kastenmühle und in der Neumarkter Sandebene (G.M.P.), wo sie dann mit der Sandüberdeckung auf das Jura-plateau hinaufkommt, so am Höhenberg und gegen Lipperts-hofen (Sch.)

## *Iberis L.*

Blumenblätter sehr ungleich, die der äußeren Blüten strahlend. Staubfäden zahnlos. Schötchen etwas geflügelt. Fächer einsamig.

***J. amara L.*** Stengel aufrecht, oben oder schon vom Grunde an ästig, spärlich behaart. Blätter länglich, keil-

förmig in den Blattstiel verschmälert, beiderseits mit 2 bis 3 großen stumpfen Zähnen. Blüten mittelgroß, weiß, zuweilen samt dem Stengel violett überlaufen. Schötchen fast kreisrund, netzig geadert, geflügelt, der Flügel mit spitzem Winkel an der Ausrandung endigend, Griffel ziemlich lang und über die Ausrandung weit hervorragend. Fruchtraube gedrängt, nicht lang, Fruchstielchen wagrecht oder etwas aufrecht abstehend, doppelt so lang als die Schötchen. ☉ Juni, Juli. In Gärten gezogen und häufig gartenflüchtig: Abenberg im Burggraben!! Georgensgönd im Schulgarten sich selbst aussäend (Pr.) von Schniegling nach Sankt Johannis, schon von Elsmann angegeben und immer wieder auftretend (m. F.) hinter der Burg!! Herrnhütte (R!) Sankt Leonhard (B.V.) Hummelstein, Forsthof (Sch.) Dutzendteich!! Erlau (B.V.)

### 53. *Lepidium L.* Kresse.

Staubfäden ohne Anhängsel, Kronblätter weiß, klein, gleichgroß, selten fehlend. Schötchen verschieden gestaltet, in langen Fruchtrauben. Fächer einsamig.

1. Schötchen herzförmig, gedunsen, nicht ausgerandet, ungeflügelt.

**119. *L. Draba L.* = *Cochlearia Draba L.* = *Cardaria Draba Desvaux* = *Cardiolepis dentata Wallroth.*** Stengel aufrecht, nebst den graugrünen Blättern angedrückt behaart, zahlreich, oben ästig. Blätter eiförmig, die untersten in den Blattstiel verschmälert, die oberen mit herzförmigem Grunde sitzend, ausgeschweift gezähnt oder nur entfernt gezähnt. Schötchen quer breiter, gekielt, netzaderig, der Griffel fast so lang als die Scheidewand. Fruchstiele schief oder wagrecht abstehend, vielmal länger als die Schötchen. Fruchtraube mittellang, kürzer als bei allen folgenden. 2. Mai. Schuttstellen, Dämme, früher selten gewesen, hat sie in letzter Zeit sehr an Verbreitung zugenommen. Diese folgt vornehmlich den Bahnen und dem Kanal: Solar!! am Kanal zwischen Buchberg und Neumarkt (m. F.) Schwabach nahe der Bahnbrücke, Bahnhof Stein!! Wilhermsdorf in Kleeäckern, Bahnhof von Burgfarrnbach (Schm.) Fürth an der Bahn, Muggenhof, Centralwerkstätten, Kanalhafen, Steinbühl, Sankt Peter, Zerzabelshof, Sankt Johannis und gegen Wetzendorf, Stadtmauer am neuen Thor, Maxfeld, Herrnhütte gegen Spitalhof, Jobster Mühle mehrmals (!! u. a.) Rückersdorf!! Güntersbühl (Sch!) Hersbruck und an der Bahn gegen Happurg!! Kronach, Vacher Bahnhof (Pf.) Eltersdorfer Bahnhof (Röder) bei Erlangen am Kanal und anderwärts auf Sand, wie mehrfach auf der Liashöhe (m. F!) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) Reut, Wiesentau, Obernsees, Sanspareil, Limmersdorf, Thurnau, Kleinziegenfelder Thal, Breitenbüschbach, am Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) -- Westlich vom Gebiet bei Windsheim!!

1\*. Schötchen rundlich, ungeflügelt, flaumhaarig.

**L. latifolium L.** Stengel aufrecht, bis 1 Meter hoch, nebst den großen eilanzettlichen, zugespitzten, dicklichen, ganzrandigen oder kleingesägten, gestielten Blättern kahl. Blütentrauben rispig gehäuft. ♀. Selten in Gärten, von Schmidt 1858 gartenflüchtig bei Burgfarrnbach beobachtet.

1\*\*. Schötchen fast kreisrund, flach, geflügelt, Keimblätter 3 teilig.

**C. L. sativum L. = Cardamon sativum G. Beck. = Thlaspi sativum Crantz.** Gartenkresse. Kahl, blaubereift, Stengel aufrecht, oben ästig. Untere Blätter gefiedert, Fiederlappchen ganz oder lappigeingeschnitten, die obersten dreilappig oder ungeteilt, lineal. Schötchen nach vorne breit geflügelt, Griffel so lang als die Ausrandung oder etwas kürzer, Fruchstiele so lang als die Schötchen, aufrecht. ☉ Juni. Zum Küchengebrauch kultiviert, jedoch nicht häufig, bisweilen gartenflüchtig auftretend z. B. zwischen Greinersdorf und Cadolzburg (Schm.) und an vielen Orten um Nürnberg (m. F!)

1\*\*\*. Schötchen oval, ausgerandet, geflügelt.

**120. L. campestre Robert Brown = Thlaspi campestre L.** Stengel straffaufrecht, oben ästig, derb, dichtbeblättert, nebst den graugrünen Blättern kurzhaarig, die unteren Blätter eiförmig in den Stiel verschmälert, stumpf, wenig gezähnt oder ganzrandig, obere länglicheiförmig mit herzpfeilförmigem Grunde sitzend, spitz, reichlich geschweift gezähnt. Schötchen eiförmig, schuppenförmig punktiert, oben breit geflügelt, Griffel die Ausrandung etwas überragend. Blüentiele mit dichter abstehender weißer Behaarung, zur Fruchtzeit wagrecht abstehend, so lang, als die Schötchen, Fruchttraube sehr verlängert. ☉ Aendert:

β: **integrifolium G. Beck.** Blätter fast ganzrandig.

γ: **sublabrum A. Schwarz.** Blätter fast kahl, grün, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, Stengel viel zarter als beim Typus, die Fruchttraube viel weniger dicht.

Mai bis Juli, auf Gänseängern, Brachfeldern, auf Thonboden, daher vornehmlich im Lias, Opalinuston und auf der Plateauüberdeckung des Jura: Hagenbach (Sch.) zw. Függenstall und Ettenstadt (Hfm.) Schloßberg (Sch.) Jahrsdorf gegen Karm und Sündersdorf!! Mönig (Sch.) an der Bahn bei Deining, Dörlbach, Altenthann!! Moritzberg (R!) Ottensooser Keller auf Zanclodonletten!! Henfenfeld (B. V.) Engelthal!! Hartmannshof, Haunritz (R.) Neunkirchen (Pr.) Hubnersberg, Vorrä, mit γ, Artelshofen!! Alfalter (B. V.) Hersbruck zum Michelsberg, Dietershofen γ!! Hohenstein (m. F.) zwischen Steinensittenbach und Wallsdorf (Sch.) Moosbrunner Plateau, Hinterhof (B. V.) Rotenberg, von Hedersdorf nach Simmelsdorf, Dehnberg!! Neunhof (Schwmmr!) Oft auf der Ratsberger Höhe

bis Spardorf und Ebersbach (m. F.) Neunkirchen (Gl.) Hetzles!! Kunreut (Gl.) zwischen Dietzhof und Dobenreut, Wiesentau zur Ehrenbürg, längs der Strafe von Forchheim nach Streitberg, von da gegen Muggendorf!! im Eschlippthal (R.) Neideck, zwischen Wichsenstein und Göfswenstein, zwischen Bieberbach und Türkelstein, Göfswenstein nach Behringersmühle, Pottenstein gegen Schüttermühle, zwischen Betzenstein und Hüll, Körbeldorf, Mistelgau!! Obersees, Alladorf, Kleetzhöfe, Mönchau (Klf.) Königsfeld, zwischen Hirschaid und Friesen!! Geisfeld, Leinpfad, Altenburg (Fk.) Giech!! Zapfendorf, Staffelberg, Vierzehnheiligen (Klf.) Weit weniger im Keuper und im Sandgebiet; ein guter Teil der hieher gehörigen Vorkommnisse sind Bahneinschleppungen aus dem Jura, da ohnehin die Pflanze auch im Jura selbst oft an Bahnlinien steht z. B. Bahnhof Hartmannshof, Bahndamm bei Pommelsbrunn (Rüdel) Bahnhof Vorra, Bahnhof Lauf r. d. Pegnitz!! Verbreitung im Keuper und Diluvium: Schwabach (Pr.) Rednitzufer bei Reichelsdorf (Krzl.) Rednitzufer gegenüber Stein (R!) Bahnhof Stein!! Bahndamm bei Fürth  $\beta$ , an der Bahn beim Kanallhafen, Gostenhof!! Hummelstein (SS II) Sankt Peter (R.) Pegnitzabhang bei Mögeldorf!! Unterbürg (B. V.) Strafe nach Herrnhütte!! Loh (SS II) Sankt Johannis!! hier schon seit 1850 (Model!) Farrnbach (SS II) Cadolzburg, Wilhelmsdorf (Schm!) an der Bahn zwischen Herboldshof und Gründlach!! zwischen Eltersdorf und Bruck (Pf.) Brucker Anger (SS II) am Kanal bei Möhrendorf, Hannberg (Gl.) Regnitzauen bei Hirschaid!! — Besonders zahlreich auf Thonboden bei Langenfeld, Obernesselbach und im ganzen Aischgrund von Neustadt bis Windsheim!!

***L. virginicum* L.** Geruchlos. Stengel aufrecht, selten einfach, meist ästig mit aufrechten Zweigen, samt den Blättern schärflich. Die unteren Blätter einfach gefiedert, mit eiförmigen Fiederläppchen, Stengelblätter lanzettlich, spitz, mit keilförmigem Grunde, am Rande entfernt scharf gesägt mit vorgerichteten spitzen Zähnen. Kronblätter klein, weiß. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, größer als bei beiden folgenden, der Griffel halb so lang als die Ausrandung, sehr zahlreich in verlängerten Trauben. Fruchstielehen wagrecht abstehend,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Schötchen. ☉ Juni bis Oktober. Grasplätze, Schuttplätze, an Bahndämmen: 1889 in einem Exemplar im Grase vor der Bärenschanzkaserne aufgetreten!! seit 1894 in unendlicher Zahl bei Forsthof (Sch!!) woselbst ich sie Ende Oktober noch reichlich blühend und samentragend antraf: vereinzelt zwischen dem Centralfriedhof und Schniegling (Pf.), Großreuth bei Schweinau (Kfm.) am Bahndamm bei Unterasbach (Sch!)

***L. apetalum* Willdenow = *L. incisum* Roth = *L. micranthum* Ledebour.** Geruchlos. Stengel aufrecht, oben sehr ästig, samt den Blättern schärflich. Blätter lineallanzettlich mit keilförmigem Grunde sitzend, die unteren größer, am Rande tief und scharfgezähnt, die oberen mit

wenigen entfernten Zähnen. Blumen apetal, d. h. die Blumenblätter fehlen. Schötchen kreisrund, oben geflügelt, ausgerandet, Griffel fast fehlend. Fruchtsiele abstehend, wenig länger als die Schötchen. ☉ Juli. Im Grase, auf Schuttplätzen, adventiv. 1894 und 1895 am Centralfriedhof (Sch!) 1895 am Hallerthor!!

**121. L. rudérale L.** Stinkkresse. Pflanze von widerlichem Geruch. Stengel aufrecht, meist schon vom Grund an ästig, samt den Blättern schärflich, meist nur halb so hoch als bei *virginicum*. Die unteren Blätter doppelt gefiedert im Umkreis länglich, die folgenden einfach gefiedert, die oberen einfach, lineal. Blumenblätter fehlend, Staubblätter gewöhnlich nur zwei vorhanden. Schötchen klein, rundlicheiförmig, sehr zahlreich, nach vorne kaum erkennbar schmal geflügelt, wenig ausgerandet, Griffel fast fehlend Fruchtsiele abstehend,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Schötchen. ☉ Mai bis August. Sehr gesellig auf Schutthaufen, an Zäunen, auf Sand gemein, namentlich um Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bamberg. Im Walde an der StraÙe unterm Schmaufsenbuck eine hohe Waldform!!

#### 54. *Capsella Ventenat.*

Schötchen bei unserer Art dreieckig, ungeflügelt, Fächer vielsamig.

**122. C. bursa pastoris Moench = *Thlaspi Bursa pastoris L.*** Hirtentäschlein. Stengel aufrecht oder ästig. Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde sitzend, Grundblätter eine Rosette bildend, gestielt und bei:

α: *integrifolia* von **Schlechtendahl** ganz;

β: *sinuata* von **Schlechtendahl** buchtig gezähnt;

γ: *pinnatifida* von **Schlechtendahl** fiederspaltig. Kronblätter klein, weiß oder bei

ε: *apetala* von **Schlechtendahl** in Staubblätter verwandelt, weshalb dann die Blüte apetal, aber 10 staubfädig erscheint, Schötchen dreieckig verkehrtherzförmig auf zweimal so langen schief bis wagrecht abstehenden Stielen.

☉☉ Vom April das ganze Jahr hindurch, auf Aeckern, an Wegrändern allerorts gemein. α: Roth (Krzl.) Gerasmühle!! Sankt Johannes (Merklein!) Spardorf (Krzl!) etc. β: Nürnberg (Ed. Weifs!) γ: Gostenhof etc.!! ε: bei Michelau (Klf!)

#### III. Gruppe. *Nucamentaceae De Candolle.*

25. Schötchen zusammengedrückt, mit hervortretender oder geflügelter Mittelrippe der Klappen:

26. Schötchen nierenförmig, Klappen grubig netzig, am Rande zackig . . . . . *Coronopus 55*

- 26\*. Schötchen länglich, hängend, glatt, geflügelt *Isatis* 56  
25\*. Schötchen nicht zusammengedrückt, gedunsen, nicht aufspringend:  
27. Schötchen einfächerig, einsamig:  
28. Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt . . . . . *Calepina*.  
28\*. Schötchen kugelrund mit bleibendem Griffel  
*Neslea* 58  
27\*. Schötchen mehrfächerig:  
29. Schötchen birnförmig, nicht kantig, 3 fächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere 1 samig *Myagrum* 57  
29\*. Schötchen eiförmig oder länglich, grubig holperig oder 4 kantig zackig, mit dem pfriemlichen Griffel bespitzt, zwei oder vierfächerig . . . . . *Bunias*.

### 55. *Coronopus* Haller.

Schötchen zusammengedrückt, nierenförmig, nicht aufspringend, oder wenn die Klappen abfallen, die Samen nicht ausstreuend. Klappen grubig netzig, am Rande zackig, Blüten klein, weiß, gehäuft.

**123. *Coronopus Ruellii* Allioni. = *C. squamatus* Ascherson = *Cochlearia Coronopus* L. = *Senebiera Coronopus* Poir.** Vogelfuß. Stengel niederliegend, ästig. Blätter kahl, dicklich, gefiedert mit linealen ganzrandigen oder eiförmigen am vorderen Rande oder fast ringsherum tief eingeschnittenen Abschnitten. Schötchen auf kurzen dicken Fruchtstielen in kurzen Trauben, nierenförmig, netzig, runzelig, am Rande durch strahlig vorspringende Leisten gezähnt, mit pyramidenförmigem Griffel, ☉ Juni bis August. An Wegen, zwischen Steinplatten, nur auf schwerem Thonboden im Lias und auf Alluviallehm, selten. Sündersdorf!! Baiersdorf (m. F.) an den Weihern neben der Straße von Effelterich nach Forchheim (P. Reinsch), am Fußweg von Reut

Bestimmungsunterstützung:

55. Blüten klein, weiß, fast geknäult, Blätter fiederteilig, Stengel hingestreckt.  
56. Blüten klein, gelb, zahlreich, in zahlreichen Blütentrauben. Blätter ganz, Stengel hoch, aufrecht.  
*Calepina*. Blüten weiß, Schötchen runzelig, in zahlreichen, aufrechten Fruchttrauben, Fruchtstiele kurz.  
57. Blüten hellgelb. Fruchttrauben zahlreich, Fruchtstiele sehr kurz, aufrecht.  
58. Blüten klein, gelb. Fruchttrauben zahlreich, Fruchtstiele lang, abstehend.  
*Bunias*. Blüten gelb, größer. Habitus *Brassica* ähnlich.

nach Kirchehrenbach (m. F!) Unterweilersbach!! Gundelsheim bei Bamberg (Fk.) Dann westlich verbreitet auf schwerem Thonboden des oberen Aischthales bei Dottenheim, Windsheim, Ickelheim!! auch bei Ansbach (Schnzl.)

### 56. *Isatis L.* Waid.

Schötchen länglich, zusammengedrückt, einfächerig, einzeln zweisamig. Klappen markig ausgefüllt, oben geflügelt; (da sich das Schötchen spaltet, wäre eine Einreihung bei den Cruciferae disseminantes möglich, was jedoch durch das Fehlen des Septums sich als irrig erweisen müßte.)

**124. *J. tinctoria L.*** Stengel zahlreich, hoch, straff aufrecht, oben ästig, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich lanzettlich, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, blaugrün, entfernt behaart, kahl werdend. Blüten gelb, klein, in rispig gehäuften, zur Fruchtzeit verlängerten Trauben, Schötchen hängend. ☺ Mai, Juni. An sonnigen Abhängen, auf Felsen des weißen Jura: bei Hauritz (R.) in Menge an den Hartmannshofer Kalkbrüchen und daselbst auch am Bahndamm!! Lichtenstein (Sch.) Artelshofen (Kfsl.) zwischen da und Rupprechtstegen (Pr.) zwischen Velden und Neuhaus!! Gräfenberg (m. F.) Giech!! Kleinziegenfelder Thal (Klf.) Staffelberg (m. F!) Kasendorf (Harz). Außerdem unbeständig, namentlich an Bahndämmen, Neumarkt an der Remontenanstalt (P.) Bahndamm bei Glaishammer (R.) Lichtenhof, Haltestelle Schweinau!! Bahnhof Stein (Sch.) an der Bärenschanzkaserne zahlreich aufgetreten, aber wieder verschwunden!! Sankt Johannis mit Kalkschotter eingeschleppt (Sch!) am Irrenhaus zu Erlangen (B.) Dämme bei Bug bei Bamberg (Fk.)

### 57. *Myagrum Tournefort.*

Schötchen nicht aufspringend, birnförmig, dreifächerig, die 2 oberen nebeneinander stehenden Fächer leer, das untere einsamig. Griffel kurz pfriemlich, bleibend.

**125. *M. perfoliatum L.*** Stengel aufrecht, kahl, oben ästig, untere Blätter länglich, stumpf ausgeschweift gezähnt, obere mit pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, länglich eiförmig, spitz, entfernt gezähnt, alle kahl und bläulich bereift. Blüten gelb, klein. Fruchttrauben verlängert, Schötchen entfernt, auf kurzen, hohlen, keuligen, aufrechten Stielchen. ☺☺ Juni, Juli. An Ackerrändern, auf Schuttplätzen, wie überhaupt in Deutschland, so auch hier sprungweise und unbeständig: bei Gibitzenhof nahe dem Kanal (Gl.) Lichtenhof, Schmigling (Sch!) am bretternen Garten (Krzl! R!)

### 58. *Neslea Desvaux.*

Schötchen kugelig, einfächerig, einsamig, mit bleibendem dünnen Griffel.

**126. N. paniculata Desvaux = Myagrum paniculatum L.**

Stengel aufrecht, oben ästig, samt den Blättern durch Gabelhaare rauh. Blätter lanzettlich, untere gestielt, obere mit pfeilförmigen Grunde sitzend, entfernt schwachgezähnt. Blüten klein, goldgelb. Schötchen kugelrund, netzig grubig, im Kelchansatz etwas gestielt, Griffel halb so lang als das Schötchen, Fruchstiele schief abstehend, 3 bis 4 mal so lang als die Schötchen, Fruchttraube verlängert. ☉ Unter dem Getreide, verbreitet.

***Calepina Adanson.***

Schötchen rundlich eiförmig, kurz zugespitzt, einfächerig, einsamig.

***C. Corvini Desvaux.*** Stengel aufrecht, nach oben ästig, kahl, Grundblätter rosettig, buchtig eingeschnitten bis leierförmig fiederspaltig, obere länglich, buchtig gezähnt oder ganzrandig, mit pfeilförmigem Grunde sitzend, alle kahl. Kronblätter klein, weiß. Schötchen netzig runzelig, eiförmig mit kurzem, aufgesetztem, dicklichem Spitzchen. ☉☉ Mai. Wild in Südeuropa und Frankreich bis zum Rhein, hat sich an einer sehr sonnigen Stelle des botanischen Gartens zu Erlangen eingebürgert (Rees).

***Bunias L.***

Schötchen eiförmig mit dem Griffel bespitzt, 2 oder 4 fächerig, holperig oder 4 kantig zackig. Blumenkronen gelb, mittelgroß.

***B. orientalis L.*** Stengel aufrecht, ästig, von drüsigen Höckern rauh. Blätter von Gabelhaaren rauh, oft auch auf den Blattrippen mit Drüsen, die unteren länglich, am Grunde schrotsäggig, oberste sitzend, eiförmig zugespitzt. Schötchen schief eiförmig, runzelig holperig, flügellos, zweifächerig, in den mäfsig langen Griffel zugespitzt. Fruchttraube verlängert. Fruchstiele nochmal so lang als die reifen Schötchen, aufrecht abstehend. ☉ Mai. 1868 und 69 in der Hecke an der Landstraße zu Lichtenhof!! Da die in Osteuropa einheimische Pflanze ab und zu als Futterpflanze angebaut wird, so wurde sie wohl im Garten der Landwirtschaftschule Lichtenhof gezogen und ist von da in die benachbarte Hecke ausgewandert.

IV. Gruppe. **Lomentaceae De Candolle.**

30. Frucht ein Schötchen, zweigliederig, bei der Reife der Quere nach sich teilend.

31. Beide Abteilungen des Schötchens zweischneidig, das obere dolchförmig. . . . . *Cakile.*

- 31\*. Das untere Glied stielrund, das obere fast kugelig in den Griffel zugespitzt . . *Rapistrum* 59
- 30\*. Frucht eine Schote.
32. Schote lederartig hart, unteres Glied leer, oberes perlchnurartig in einsamige Stücke abspringend (Gliederschote) . . . *Raphanistrum* 60
- 32.\* Schote schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt . . . . . *Raphanus* C. 61

### ***Cakile Tournefort.***

Schötchen eine zweischneidige Gliederschote, welche unter der Mitte sich quer teilt in 2 einsamige Fächer, das obere derselben dolchförmig.

***C. maritima Scopoli.*** Stengel ästig verzweigt, nebst den Blättern kahl, diese fleischig, fiederspaltig oder länglicheiförmig mit keiligem Grunde, vorn lappig eingeschnitten. Blumenkrone rosenrot. Gliederschoten auf abstehenden oder herabgeschlagenen kurzen Fruchtsielen in verlängerter Fruchttraube. ☉ Heimat am Strand der Nord- und Ostsee, wie auch am Mittelmeer, verschleppt im Oktober 1883 auf einem Grasplatz am Bahnzollamt, blühend und mit beginnender Fruchtbildung!!

### **59. *Rapistrum Boerhaave.***

Schötchen zweigliederig, jedes Fach einsamig, auf aufrechten Fruchtsielen in verlängerter Fruchttraube. Blüten mittelgroß, gelb.

**127. *R. perenne Allioni.*** Stengel aufrecht, gefurcht, ästig, unterwärts nebst den Blättern steifhaarig. Untere Blätter gestielt, gefiedert, die sehr ungleichen Fiedern am Rande ungleich scharf gezähnt, obere sitzend, länglicheiförmig gezähnt. Fruchtsiel aufrecht, länger als das untere Glied des Schötchens, dieses nahezu gleichbreit und etwas länger, als das obere eiförmige Fach, beide längsrippig. Griffel kegelförmig, kürzer als das obere Fach. 24 Juli. An Wegen, Ackerändern. Aus der Verbreitung im benachbarten Thüringen das

#### Bestimmungsunterstützung:

*Cakile*, Blüten rosenrot, Blätter fleischig, fiederspaltig.

59. Blüten citronengelb. *Brassica*-Habitus.

60. Blüten weiß, oder hellgelb, violett geädert, Wurzeln nicht verdickt.

61. *C. Raphanus*. Blüten weiß oder hellviolett, geädert, Kulturpflanze mit verdickter Wurzel.

Gebiet noch erreichend: bei Schniegling (viele Jahre beobachtet: Sch!) und gegen Sankt Johannes (Pf. Sim!) zwischen Grofs- und Kleinreuth (Sim!) Lichtenhof (Sch.).

**128. R. rugosum Allioni.** Stengel aufrecht, ästig, gefurcht, nebst den Blättern kurzhaarig, unterste Blätter gestielt, leierförmig mit grossem, geschweift-gezähntem Endlappen, oberste eiförmig, sitzend, gezähnt. Fruchtstiele angedrückt aufrecht, das untere Fach des Gliederschötchens erscheint, weil viel schmaler nur wie der Stiel des oberen kugelförmigen, letzteres längsrippig und gegen oben knotig, Griffel fadenförmig, länger als das Fach. ☉ Juli. Auf Äckern, Schutthäufen. Zuerst 1871 unter Luzernerklees in der Obstbaumschule bei Cadolzburg aufgetreten (Schm!) Zwischen Schweinau und Sündersbühl!! Hummelstein (Sch!) Forsthof!! Glaishammer (m. F!) Lederer-Brauerei, Schniegling (Sch!)

### 60. Raphanistrum Tournefort.

Schote zweigliederig, unteres Glied klein, leer, oberes vielmals gröfser, hart und lederartig, perlschnurförmig, in 1 samige Stücke zerspringend.

**129. R. Lamsana Gaertner = R. silvestre Ascherson = Raphanus Raphanistrum L.** Äckerhederich. Stengel aufrecht, ästig, unterwärts samt den Blättern steifharig, untere Blätter leierförmig-fiederspaltig, mit grossem gezähnten Endlappen, obere ganz, gestielt, buchtig gezähnt. Kelch, wie Blütenstiel etwas steifharig, aufrecht, wodurch er von dem gleichzeitig vorkommenden Ackersenf, *Sinapis arvensis*, sofort zu unterscheiden ist, wenn auch noch keine reifen Schoten vorhanden sind. Fruchttraube verlängert, Fruchtstiele schief abstehend, viel kürzer als die lange Gliederschote. ☉ Ändert:

α: **arvensis Reichenbach = album Koch**, Blumenblätter weifs, violett geadert,

β: **ochroleucum Koch**, Blumenblätter gelblich weifs, violett geadert,

γ: **segetum Reichenbach = sulphureum Koch**. Blumenblätter schwefelgelb, mit gleichfarbigen Adern,

δ: **carneum Schweigger et Koerte**, Blumenblätter hellviolett, violett geadert, corolla dilute carnea purpureo-venosa. Flora Erlangensis pg. b 39.

ε: **linicolum A. Schwarz et Schultheiss**, mit langgestreckten unverzweigten, wenig beblätterten Ästen, dem Wachstum des Leines sich anpassend, sonst wie α oder β.

Mai—Juli. Auf Äckern gemein. α z. B. Deutschherrenwiese, Gostenhof!! Erlangen (Schwgg. K.) γ: Dutzendteichdämme!! Centralfriedhof (Sch!) δ: Sankt Peter!! Erlangen (Schwgg. K.) ε: Leinäcker bei Jahrsdorf (Sch!) Wachtelhof bei Wissing, Kugelau!!

### 61. *Raphanus Tournefort.* Rettig.

Schote 1 oder 2 gliederig, schwammig, nicht aufspringend, durch scheinbare Querwände in einsamige Fächer geteilt.

**C. R. sativus L.** Stengel aufrecht, einfach oder ästig, unten hohl, samt den Blättern zerstreut behaart, diese gestielt, leierförmig, mit grossem, eiförmigem Endlappen, oberste einfach, alle am Rande ungleich gezähnt. Kelch aufrecht, Blumenkrone weiss oder hellviolett, zart geadert, Schoten gedunsen, schwammig auf abstehenden halbsogrosen Fruchtstielen. ☉ ☉ Mai—September; der fleischigen Wurzeln halber allgemein gebaut, auch zum Samenbau gezogen. Kulturvarietäten:

**a: niger De Candolle**, Wurzel groß, rübenförmig mit schwarzer oder weisser Schale: Sommer-Herbst-Winterrettig, Regensburger, Erfurter Rettig etc.

**b: Radicula Persoon**, Wurzel klein, kugelig rübenförmig, rot, von wenig scharfem Geschmack. Monatrettig, Radieschen.

### 7. Familie.

### Cistaceae Dunal.

### 62. *Helianthemum Tournefort.* Sonnenröslein.

Kronblätter sehr zart und rasch abfallend. Kapsel 3 klappig.

1. Blüten in endständigen Trauben. Blätter gegenständig.

**130. H. obscurum Persoon = H. vulgare Gärtner β hirsutum Koch = H. Chamaecistus Miller = Cistus Helianthemum L.** Stengel halbstrauchig, zahlreich, aufrecht, oft ästig, kraushaarig. Blätter eiförmig bis lineallänglich, kurzgestielt, stumpf, oberseits grün, einfach behaart, unterseits bleicher, mehr oder weniger dicht mit Sternhaaren bedeckt, am Rande meist etwas umgerollt, Nebenblätter lanzettlich, länger als die Blattstiele. Blüten ansehnlich, citronengelb, in verlängerter, anfangs nickender Scheintraube, in derselben stehen kleinere, schwächere, einzelne, nicht gegenständige Blätter ohne Nebenblätter. Die 2 äusseren Kelchblätter klein, grün, stumpf, die 3 äusseren viel größer, eiförmig zugespitzt, häufig mit 3 bis 5 teils violetten, teils grünen Nerven, kraushaarig. Fruchtstiele bogig zurückgekrümmt. ☞ Juni bis September. Sonnige Hügel, Abhänge, Waldränder. Mit dem ganzen Zug des weissen Jura vom Werkkalk bis in den Dolomit verbreitet, seltener im Personatensandstein z. B. bei Döllwang, Rabenstein, Hohenmirsberg, Wohnsgehaig!! im Lias zwischen Letten und Ermreut!! Pinzberg (Pf.) zwischen Neunkirchen und Schnaittach selbst auf rhätischem Keuper in einer dicht fast grau behaarten Form!! Eine sehr

grüne, unten nur zerstreut sternhaarige Form am Spiegelberg!! ungemein hohe Formen an der Plecher StraÙe nahe dem Eibenfels!! eine Form mit durchaus schwefelgelber Corolla am Rupprechtstein!! bei Etzelwang und mehrmals zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein mit rein weißer, nur am Grunde gelber Corolla!! bei Großengsee eine Form mit sehr breiten am Rande nicht umgerollten Blättern bei Südexposition, also gewiß trotzdem keine Schattenform!! — Eine zweite geschlossene Verbreitung, die zumeist dem mittlern bunten Keuper angehört, geht von Ritzmannshof und Burgfarnbach über Cadolzburg, Ammerndorf, Rofstall, Buschschwabach bis gegen Schwabach und über Lind und Zirndorf herab bis an die Rednitz, überschreitet dieselbe sogar bei Stein, wo alsdann das Sonnenröslein und zwar in kräftigen, dabei aber sehr schmalblättrigen Formen auf dem dürftigsten Diluvialsand steht!! Auch bei Neumarkt auf Diluvialsand!! Ferners vom Dutzendteich mit der Altenfurther StraÙe!! nach Feucht (Böhm) sprungweise mit der Bayreuther StraÙe bei Ziegelstein (Gl.) und am Hirschsprung (Klf.), alsdann bei Uttenreuth (m. F.) — Das typische *H. vulgare* Gärtner mit unterseits weißfilziger und sternhaariger Bedeckung ist mir aus dem Gebiete nicht bekannt.

**131. *H. pulverulentum* De Candolle = *H. polifolium* Koch.**

Die Nebenblätter linealpfriemlich, Blumenkrone weiß, die inneren Kelchblätter stumpf, weiß sternhaarig, die Blätter oberseits sternhaarflaumig, unterseits weißfilzig, sonst wie vorige. **♣.** Juni, Juli. An sonnigen Abhängen westlich vom Gebiet am Main bei Karlstadt, Veitshöchheim etc., vereinzelt auf dem Staffelberg (Klf. Kfsl.)

1\*. Blüten einzeln, seitenständig, Blätter wechselständig:

**132. *H. Fumana* Miller = *Cistus Fumana* L. = *Fumana procumbens* Godron et Grenier.** Stengel niederliegend, halbstrauchig. Blätter lineal, haarspitzig, gewimpert, ohne Nebenblätter, Blüten goldgelb, einzeln, auf meist rötlichen, zur Fruchtzeit zurückgekrümmten Stielen. Die zwei äußeren Kelchblätter spitz, mehrabstehend, länger und schmaler als bei den vorigen, die inneren, meist carminroten, zur Knospenzeit spiralg in eine Spitze gedreht. **♣.** Mai, Juni. Auf einer kurzrasigen sonnigen Haide an Dolomittfelsen bei Pegnitz!! (Schuh detexit).

8. Familie.

**Violaceae De Candolle.**

**63. *Viola* Tournefort.**

Blume symmetrisch, das untere Blumenblatt mit Sporn. Kelchblätter am Grunde mit Anhängseln. Blütenstiele mit 2 kleinen Deckblättchen.

I. Gruppe. **Violae**. Veilchen. Die mittleren Kronblätter seitlich, nicht aufwärts stehend, oft am Grunde bebartet, unteres Blumenblatt kahl. Griffel ziemlich gerade und gleichdick.

1. Narbe schnabelförmig, excentrisch, vor dem erweiterten Scheibchen.

**133. V. palustris L.** Sumpfveilchen. Stengellos d. h. ohne oberirdische Stengel, die unterirdische Achse kriechend oder schief. Blätter rundlich nierenförmig, kahl, gekerbt, langgestielt; Nebenblätter eiförmig spitz ganzrandig, selten etwas gefranst. Blumenkrone bläulila, das untere Kronblatt violett, radial gestreift, alle verkehrteiförmig, Kelchblätter stumpf, Blütenstiele zur Fruchtzeit aufrecht und oben hackig umgebogen, Kapsel dreiseitig, kahl. 2. Mai. In Sümpfen, an Gräben, auf Moorgrund im Keuper und im Diluvialbezirk nicht selten, im Jura bei Artelshofen (Mai) und am Haselhof bei Fischstein, dann wieder verbreitet jenseits der Verwerfungsspalte im Dogger am Kutschenrain, Troschenreut, Haidmühle, um Trockau, Kugelau und ebenso wieder im Keuper bei Creußen, Vorbach etc.!!

1\*. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert.

2. Stengellos, d. h. Hauptachse unterirdisch. Blüten grundständig.

**134. V. hirta L.** Hundsveilchen. Ausläufer fehlen. Blätter aus tiefherzförmigem Grunde etwas dreieckigeiförmig, zugespitzt, gekerbt, samt den langen Stielen abstehend behaart, untere Nebenblätter eiförmig, obere lanzettlich, alle spitz, am Rande entfernt einfach gewimpert, Fransen kürzer, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blumenkrone blaulila, selten weiß, geruchlos; Kelchblätter stumpf, Fruchstiele niederliegend, an der Spitze gerade, Kapseln kugelig, behaart. 2. Aendert:

α: **fraterna Reichenbach** = **pratensis Haussknecht** = **parvula Opitz** dichträsige Form mit kurzgestielten Blättern, Blütenstiele länger als die Frühlingsblätter; die kleine frühblütige Form der Wiesen. Ferners sind benannt: die Form mit weißfleckiger Blüte: **variegata Bogenhard**; die Form mit rein weißer Blüte: **lactiflora Reichenbach**.

β: **vulgaris Reichenbach** = **dumetorum Haussknecht** = **pinetorum Wiesbauer** höher, Blätter langgestielt, Blütenstiele so lang oder selbst kürzer als die Blätter mit Blattstiel; die spätere Form der Hecken und Waldränder.

April, Mai. Trockne Wiesen, Abhänge gemein. α: z. B. Mögelder Wiese!! Dillberg (Sch!) Hubirg, Leutzenberg, Kalt-

heerberg!! f. variegata Reckenberg gegen Pommelsbrunn!! f. lactiflora: Deckersberg (Sim.) Püttlachthal bei Pottenstein (R!); eine zu  $\alpha$  gehörige reichblütige Form mit schwachbehaarten, freudig grünen, glänzenden Blättern zwischen Enzendorf und Harrnbach!!  $\beta$ : Thalheim, Simmeldorf, Streitberg!! etc.

**135. V. collina Besser.** Die unterirdische Achse viel verzweigter, als bei voriger, und weniger schuppig, daher die Internodien viel deutlicher sichtbar. Blätter mit tiefkerzförmigem Grunde breiteiförmig, Nebenblätter lanzettlich, sehr spitz, nebst den Fransen, welche länger sind, als der Querdurchmesser des Nebenblattes, am Rande miwperig, also gewissermaßen doppelt gewimpert, Blüten wohlriechend, sonst wie vorige. 2. April. Raine, Abhänge, im Keuper sehr selten: Stein (Rüdel) mehrmals von Zerzabelshof nach Mögeldorf (m. F.) Schäflhof, zwischen Behringersdorf und Güntersbühl (Rüdel). Mehr im Jurazug auf Werkkalk und Dolomit: von Breitenbrunn zur Aumühle, Holnstein (Rüdel) Rudersdorf, Velburg, Traunfeld!! Thalheim (Sch.) zwischen Lichtenneck und Hauritz, Hubirg, Zankelstein, Kastenholz bei Schönwind, Neidstein, von Etselwang zum Rupprechtstein!! zwischen Gerhardsberg und Neutras (Sch!) Neutrasfels, Himmel, am schwarzen Brand (Enslin) Dürrenberg!! Zant und Eschenfelden (Pr.) Osinger, Königstein, Reichenthal bei Hirschbach!! Leitenberg, Hubnersberg (Mdl.) vom Hansgörg zum Glatzenstein!! vom Hohenstein ins obere Sittenbachthal mehrmals (!! u. a.) Königsholz!! Hienberg (B. V.) Haidling nach Dippoldsdorf, Unterachtelmühle (Sch.) Ittling, Utzmansbach!! Katz bei Weisenohe (Sch.) Stierberg, Obertrubach, Leyenfels, Bieberbach, Schwalbenstein bei Velden, Heroldsreuth!! Behaimstein (Enslin) Hohler Fels bei Bronn, Elbersberg, Pottenstein, Breitenberg bei Gößweinstein, zwischen Sachsenmühle und Baumfurt, Guckhüll!! Kletzhöfe, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Köttel (Klf.) Lichtenfels (v. Uebtritz).

**134 + 135. V. hirta + collina = V. interjecta Borbas = V. hybrida Val de Lievre.** Unterirdische Verzweigung, überhaupt Habitus der collina, aber die ebenso breiten Sommerblätter sind nach oben mehr zugespitzt, die Nebenblätter so schmal, wie bei collina, aber am Rande kahl und die Franzen nicht wimperig behaart, Blüten geruchlos. April. Auf Werkkalk und Dolomit mit den vorigen: Thalheim (Sch.) von Pommelsbrunn zur Hubirg, Zankelstein, vom Hansgörg zum Glatzenstein!! Unterachtel, Rüsselbach (Sch!) Hilpoltstein (Sim.) Mosenberg!!

**136. V. odorata L.** Veilchen, Märzenveilchen. Ausläufer treibend, dieselben nicht gleichzeitig mit der Stockpflanze blühend. Blätter tiefherzförmig rundlich, mit stumpfer Spitze, gekerbt, behaart, kahl werdend. Nebenblätter eiförmig, lang zugespitzt, kahl, am Rande drüsig-wimperig. Blumenblätter dunkelviolett, selten weiß (V. alba Autorum non Besser) wohlriechend. 2. April. Unter Hecken, an Dörfern

und wohl meist in Folge von Anpflanzung vorhanden, daher auch an keine bestimmte Formation gebunden und durch das ganze Gebiet zerstreut. Das Vorkommen weit ab von Ortschaften ist sehr vereinzelt: zwischen Neuseßs und Schwarzach auf Wiesen an der Schwarzach!! bei Eschenbach (Pr.) zwischen Weissenohe und Gräfenberg, zwischen Göfsweinstein und Behringersmühle!! flore albo: viel bei Gräfenberg und Göfsweinstein!! Eschenfelden (Pr.) etc.

**136 + 134. V. odorata + hirta.** Bastarde zwischen *hirta* und *odorata* können in verschiedener Richtung entwickelt sein:

a: **V. oenipontana Murr.** Eine ausläuferlose *V. odorata* mit herzförmig rundlichen etwas mehr zugespitzten Blättern. Blumen etwas oder stark wohlriechend, in der Farbe der *odorata* sehr nahe. April. Sankt Johannes (Model!) im Lias bei Käswasser und Grofsgschaidt (Sch!)

b: **V. permixta Jordan.** Eine *V. odorata* mit geruchlosen Blüten, mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter stärker behaart und spitzer als bei *odorata*, ebenso breite wie bei *odorata* und schmalere am gleichen Stock. Blüten der *odorata* nahe stehend. Mai. Grofsgründlach (Sch!) Ratsberg bei Erlangen (Hauser!) Hubirg (Frdtr!) zwischen Rupprechtsstegen und Hartenstein!!

c: **V. sepincola Jordan.** Eine *V. hirta* mit Ausläufern und Seitenästen. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, etwas länger als breit, am Grunde viel breiter als bei *hirta*, aber dabei nicht etwa die eiförmig gerundete Form wie bei *collina* darstellend, sondern das dreieckige der *hirta* noch erkennen lassend. Blumen geruchlos, blaulila, gegen den Grund fast weifs. April. Lauf (Rud. Krell!) Schlofsberg bei Osternohe, Hartenstein!! Grofsgschaidt (Sch!)

**135 + 136. V. collina + odorata = V. merensteinensis Wiesbauer.** Unterirdische Verzweigung wie bei *collina*, dazu oberirdische, nicht wurzelnde Ausläufer vorhanden und diese mit der Stockpflanze gleichzeitig blühend. Blätter aus tiefherzförmiger Basis breiteiförmig, schwach zugespitzt, also wie bei *collina*, Nebenblätter lanzettlich, nochmal so breit als bei *collina*, am Rande samt den Franzen wimperig behaart, die Franzen halb so lang, als der Querdurchmesser der Nebenblätter. Blüten wohlriechend, fast hellblau, viel heller als bei *odorata*. 2. April. Im Horizont des Werkkalkes bei Gräfenberg gegen den Teufelstisch!! oberhalb Weissenohe auf der Katz (Sch!)

2\*. Die Pflanze anfangs stengellos und die ersten Blüten grundständig, später mit deutlichem Stengel und die weiteren Blüten stengelständig.

**137. V. mirabilis L.** Aus der starken Grundachse, welche mit einem Büschel brauner schuppenförmiger

Niederblätter endet, entspringen zuerst langgestielte, breit herzeiförmige bis nierenförmige Stockblätter und aus deren Achseln langgestielte, wohlriechende, hellblaue, meist unfruchtbare Blüten, alsdann die Sommerstengel, welche aufrecht sind, stärker zugespitzte, zu oberst fast sitzende Stengelblätter und aus den Blattwinkeln stengelständige Blüten tragen. Von diesen sind die unteren noch langgestielt und mit Blumenkronen versehen, die obersten 2—3 sind kurzgestielt, fruchtbar, aber meist ohne Blumenkrone. Stengel und Blattstiele einreihig behaart, alle Blätter gekerbt, jung stark tutenförmig eingerollt, weichhaarig, später kahl. Nebenblätter groß, lanzettlich oder ausgeschweift, am Rande behaart, und entfernt drüsig gewimpert. Kelchblätter spitz, ungleich die 3 oberen schmaler, als die 2 unteren. Sporn länger als die Kelchanhängsel, Kapsel zugespitzt, nickend. 21. Mai. In Laubholzbeständen mit dem Jurazug, namentlich am Steilrand, bis in den Eisensandstein, selten selbst in den Opalinuston herabgehend; auch längs der Flufsthäler, sowie auf dem Hochplateau, hier namentlich unter Haselnuß- und Weißbuchenstauden, welche die herausragenden Dolomitblöcke umgeben. Berching (Sch!) Schlüpfelberg, Rudersdorf bis Erbmühle!! Breitenbrunn gegen Aumühle (Rüdel) Helfenberg, Velburg!! Kastl (Rüdel) Ellenbach, Deckersberg!! von Föhrenbach bis über Thalheim hinauf und von da über Mittelburg und die Hubirg bis Pommelsbrunn viel (! u. a.) im Hartmannshofer Thal (m. F.) Haunritz!! Högen (Rüdel) Etzelwanger Thal (Kittler) von Lichtenstein bis Hubnersberg!! Eschenbach (Pr.) Fischbrunn (BV.) Hohenstadt (Ph. Schm.) Hansgörg, Hohenstein und Steinsittenbach (m. F.) Oberachtelmühle (R.) Rupprechtstegen, von Fischstein bis Michelfeld!! Gräfenberg (R.) Bad am Hetzles (Gl.) Ehrenbürg!! Ortspitz (Pr.) Wolkenstein, Eglofstein, Obertrubach, Bärenfels, Eschlipphal, von Streitberg über Muggendorf und Gölsweinstein bis Tüchersfeld verbreitet, Toos nach Rabeneck, von Behringersmühle nach Rabenstein, Haslach!! Kühlfels (Sim.) Hochstall, Ketschendorf (Fk.) Friesen (Krzl.) zwischen der Heroldsmühle und Oberleinleiter!! Röschlaub (Fk.) Sanspareil (Kll. Ellr.) Berndorf, Limmersdorf (Klf.) Kasendorf!! Kordigast (Fk.) Staffelberg (Klf.) — Westlich: im Gipskeuper des Aischthales bei Altheim (Krzl.) Ickelheim, Windsheim, etc.!! — Die ohnehin unwahrscheinliche Angabe in SS II „Dutzendteich“ ist von keiner Seite neuerdings bestätigt.

2\*\* Stengel deutlich jederzeit vorhanden, alle Blüten stengelständig.

3. Silvestres Celakovsky: die Hauptachse verkürzt, mit grundständiger Blattrosette, aus deren Winkel beblätterte Zweige entspringen; in den Blattwinkeln dieser entspringen die Blütenstiele, also 3achsige Pflanzen.

**138. *V. arenaria* De Candolle.** Unterste Blätter herzförmig rundlich, Stengel aufsteigend, niedrig, feinflaumig oder kahl, Stengelblätter eiförmig, alle graugrün, gekerbt, stumpf. Nebenblätter kahl, grün, lanzettlich mit langen Fransen. Blüten langgestielt, blafsblau bis milchweifs. Kelchblätter spitz, wie bei den folgenden, Kapsel filzig behaart. 21. Mai. Auf trockenen Juraheiden, an Waldlichtungen. Aus der Altmühlverbreitung Eichstätt-Beilngries eintretend: Blödgarten bei Gimpertshausen, zwischen da und Waldkirchen, an beiden Orten eine etwas höhere, milchweifs blühende Form!! Die forma *pygmaea* mit bläulichen Kronen und hellgelbem Sporn, dabei von niederem gedrängten Wuchs: zwischen Rupprechtstegen und Hartenstein, sowie am Osinger!! Am Nordrand des Gebietes auf trockenen Wiesen bei Michelau (Klf.).

**139. *V. silvatica* Fries.** Waldveilchen. Grundachse (Achse I. Ordnung) über dem Boden mit einem Schopf von Niederblättern und einer lockeren Rosette langgestielter Stockblätter endigend; aus den Achseln der Niederblätter erheben sich meist bogig die Stengel (Achsen II. Ordnung), welche weniger langgestielte Blätter mit Nebenblättern tragen, aus den Achseln letzterer entspringen Blütenstengel (Achsen III. Ordnung). Die Nebenblätter lineallanzettlich mit fädlichen Fransen, welche so lang oder länger sind als der Querdurchmesser des Nebenblattes, sehr bald braun werdend, vertrocknend 21.

Subspecies: a: *silvestris* Lamark. Blätter aus herzförmigem Grunde breiteiförmig zugespitzt, nie breiter als lang, gekerbt, fast kahl, wie bei den folgenden Formen auch; Blüten geruchlos, mittelgrofs, immerhin gröfser, als bei *odorata*, Kronblätter verkehrteiförmig, hellviolett, der Sporn lila, ungefurcht, etwas verschmälert. Anhängsel der 3 oberen Kelchblätter kurz, bei der Fruchtreife fast verschwindend.

Subspecies b: *Riviniana* Reichenbach. Blätter aus herzförmigen Grunde breiteiförmig, gerundet bis fast nierenförmig mit aufgesetzter Spitze, manche  $1\frac{1}{2}$  mal so breit als lang. Blütenblätter gröfser und breiter, der Sporn gelblich- weifs, gleichbreit, unten gefurcht und ausgerandet. Fransen der Nebenblätter meist noch länger als bei a. Alle Anhängsel des Kelches grofs, bei der Frucht-reife noch vorhanden.

Zwischenformen: c: *subsilvestris* G. Beck = *V. Riviniana* + *silvatica* Hausknecht. Blätter wie *silvestris*, Nebenblätter nicht so lang gefranst als bei *Riviniana*. Blüten wie bei *silvestris*, aber der Sporn dicklich, schwach ausgerandet.

d: *semisilvestris* G. Beck, wie *silvestris*, aber der Sporn weifs oder nur schwach bläulich, ungefurcht.

e: *semi-Riviniana* G. Beck, wie *Riviniana*, aber der dickliche, weifs-gelbe Sporn ungefurcht.

f: *pseudosilvatica* G. Beck, wie *Riviniana*, aber der dickliche Sporn ist bläulich, nicht gelbweifs.

April, Mai, zuweilen wieder im September. Die Angabe, das *Riviniana* später aufblühen soll, als *silvestris*, trifft für unsere Gegend nicht zu. Wälder, Waldlichtungen, verbreitet: a. überall; b. oft im Lorenzer, wie Sebalder Reichswald, in der Biebertegend und anderwärts im Keuper; scheint im Jura vorherrschender zu sein, namentlich bei Altdorf, Hersbruck, Fischstein, Pottenstein, sehr kleine und dennoch typische Formen auf dem Juraplateau von Altdorf nach Hersbruck, sowie bei Bieberswöhr auf Muschelkalk!! c. bei Weinzierleinmühle!! d. alte Veste gegen Dambach!! f. an der Linder Grube!! a. weifsblühend: forma *leucantha* G. Beck bei Simmelsberg (Adlb. Rüdell).

3\*\* *Caninae*: Zweiachsig. Hauptachsen verlängert, aus dem Wurzelstock direkt fortgesetzt, aufsteigend oder aufrecht, ohne centrales Bodenlaub, aus den oberen Blattwinkeln die Blütenstiele.

139b + 140. *V. canina* + *Riviniana* G. Beck = *V. neglecta* Schmidt, Flora von Böhmen, nach Borbas. Hoch aufrecht, an der Basis verzweigt. Blätter aus tiefherzförmiger Basis breiteiförmig, groß, unterseits oft stahlblau überlaufen, Nebenblätter lanzettlich, die unteren bald braun dehiszierend, die oberen blattartig, am vorderen Rande tief gefranst-gesägt, am hinteren Rande ganzrandig oder sehr wenig gefranst. Blattstiel oberwärts verbreitert. Blüten groß, blaulila mit weifsgelbem Sporn, der doppelt so lang ist, als die ziemlich großen Kelchhänqsel. 2. Mai. Waldränder: zwischen Stadeln und Kronach, im Jura bei Gimpertshausen!!

140. *V. canina* L. Hundsveilchen. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blätter aus herzförmigem oder gestutztem Grunde eiförmig oder länglicheiförmig, stumpflich, gekerbt. Nebenblätter grün, lanzettlich, am äufseren Rande oder beiderseits mit wenigeren und plumperen Fransen, als bei *silvatica*, alle mehrfach kürzer als der Blattstiel, nur bei var.  $\zeta$  die oberen so lang als derselbe. Blattstiel ganz schmal geflügelt. Blumenkrone hellblau, der Sporn hellblau oder öfter weiflich bis gelblichweifs, doppelt so lang als die Hänqsel der lanzettlichen, zugespitzten Kelchblätter. Kapseln stumpf, mit einem Spitzchen. 2. Formenreihe:

$\alpha$ : *lucorum* Reichenbach = *longifolia* Neilreich. Stengel aufrecht, zirka 30 Centm. hoch, unten etwas verästelt, die

Stengel wegen der verlängerten Internodien nicht buschig, sondern locker beblättert. Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die mittleren Blattstiele und alle Blütenstiele lang. Blumen hellblau, mit weißlichem Sporn. Mai, Juni. Die Form der Waldschläge, wie scheint nur in und am Jurazug: Wolfshöhe (R!) Deckersberg, Effelterich, im Tüchersfelder Thal nahe Arnleiten!!

β: **pinetorum Woerlein, Flora der Münchener Thalebene. 1893.** Niedriger als vorige, mit aufrechten hin- und hergebogenen, dünnen Stengeln und unverhältnismäßig langen Blütenstielen, welche den Stengel weit überragen; eine eigentümliche Form grasiger Waldwiesen. Juni. Im Reichenthal zwischen Oberhirschbach und Artelshofen (Marie Schwarz!); bei Kaubenheim (Sch!)

γ: **typica:** mittelhoch, buschig, aufrechte und aufsteigende Stengel am gleichen Stock. Blüten hellblauviolett mit weißlichem schmälere Sporn. Mai, wie die folgenden. Häufig z. B. um Reichelsdorf, alte Veste!! Anwenden (Sch!) Gibitzenhofer Haide!!

δ: **ericetorum Schrader,** niedrig, Stengel zahlreich, niederliegend und aufsteigend, am Boden ausgebreitet und vom Wurzelkopf an auseinandergehend. Blätter klein, aus herzförmigem Grunde eiförmig, stumpflich. Blüten zahlreich, hellviolett mit dickerem weißen bis gelblichem Sporn. Häufig auf Haiden mit nassem Sandboden oder torfigem Grunde z. B. von Reichelsdorf gegen Katzwang und Pillenreuth, bei Ziegelstein, zwischen Eltersdorf und der Brucker Lache!! Fischbach (Sch!)

ε: **flavicornis Smith,** noch kleiner als δ, Blätter rundlich breitförmig, aber klein, Blüten relativ größer mit plumpem gelblichem Sporn, sonst wie δ. Sumpfwiesen, seltener: zwischen Hahnhof und Moosbach, zwischen Rudolfshof und Nuschelberg, beide Orte auf Zanelodonletten, Brucker Lache!!

ζ: **Cafilischii Woerlein.** Wuchs buschig, ähnlich wie bei γ. Nebenblätter länger als bei den vorigen Formen, blattartig, gefranst, die oberen so lang als der Blattstiel. Blüten hellblau, groß, Sporn lang, rückwärts gebogen, seltener gerade, weißgelblich oder sehr hellblau. Der im Gebiete noch nicht nachgewiesenen *V. stricta* Hornemann nahe kommend, aber durch weniger buschigen Habitus, schmalere Blätter und weniger blattig entwickelte Nebenblätter verschieden. Wiese bei Hilpoltstein im Keuper (Sch!)

**141. V. stagnina Kitaibel.** Dünnstengelig, Stengel aufrecht, bis zu 30 cm hoch. Blätter aus schwach herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, 3 mal so lang als breit, langgestielt, die Blattstiele gegen den Blattgrund deutlich geflügelt. Mittlere Nebenblätter halb so lang, obere so lang als der Blattstiel, blattig, eingeschnitten bis fiederspaltig. Kelchblätter schmal,

spitz. Krone bläulichmilchweifs. Kapsel zugespitzt. 24. Mai, Juni. Sumpfwiesen: Brucker Lache (SS II) Möhrendorf (SS II); wurde schon lange nicht mehr beobachtet.

**142. V. pratensis Mertens et Koch.** Stengel zahlreich, aufrecht, dünn, niedriger als bei voriger. Blätter lanzettlich, 4 mal so lang als breit, am Grunde in den geflügelten Blattstiel keilig verschmälert. Nebenblätter blattartig, die mittleren solange, die oberen länger als die Blattstiele. Blumenkrone milchweifs. 24 Mai. In Gräben und an Altwassern des Mains bei Michelau (Klf.)

II. Gruppe. *Tricolores*. Stiefmütterchen. Die vier oberen Kronblätter aufwärts gerichtet und aufwärts dachig. Griffel an der Spitze verdickt, kugelig hohl, vorn unten mit großer rundlicher Oeffnung.

**143. V. tricolor L.** Stengel einfach oder ästig, aufrecht, aufsteigend oder hingestreckt, nebst den Blättern kahl oder kurzhaarig. Blätter kerbig gezähnt, die unteren eiförmig bis herzeiförmig, die oberen länglich bis nahezu lineal. Nebenblätter groß, leierförmig-fiederspaltig mit größerem blattartigem, gekerbtem, länglichem, in den Grund verschmälerten Endzipfel, alle Fiederlappen am Rande regelmäßiger und stärker abstehend behaart als die Laubblätter. Kelchblätter zugespitzt, mit großen gezähnten Anhängseln. ☉ und ☺. Ueberaus formenreich:

α: **vulgaris Koch.** Stengel meist aufrecht oder sehr ästig am Grunde und dann die Aeste aufsteigend. Blumenblätter länger als der Kelch, die 2 oberen gewöhnlich tiefblauviolett, die 2 folgenden hellviolett, das unpaare gelb mit violetten Streifen und am Rande auch violett, seltener nur die 2 oberen zur Hälfte violett, die 2 mittlern hellgelb, das unpaare intensiv gelb mit violetten Streifen etc. Mai. Auf Wiesen, an Hecken, in Auen der Flüsse, namentlich stehen im Thal der Rednitz und Pegnitz farbenprächtige Formen, bei Roth eine hohe Form, bei welcher alle Kronblätter blau sind. In Gärten zieht man eine Unzahl großblumiger Formen von schwarzblauer bis citronengelber Färbung unter dem Namen Pensées. Im Kiefernwald zwischen Altdorf und Gnadenberg auf Diluvialsand eine höchst abweichende, sehr der *Viola lutea* Hudson sich nähernde Form mit fädlichen Stengeln, nicht intensiv gefärbter Corolle und handförmig getheilten Nebenblättern, bei welchen alle Abschnitte, auch der mittlere lineal und ganzrandig sind.

β: **arvensis Murray**, Ackerstiefmütterlein, meist klein, aufrecht oder hingestreckt, ästig. Blumenblätter kürzer als der Kelch, seltener so lang als dieser. Kronblätter weifs, das unpaare gelb, selten die 2 oberen etwas violett. Auf

Aeckern und Brachfeldern gemein vom April bis in den Spätherbst. Auf gedüngtem Boden z. B. Forsthof!! aufrechte, kräftige, stark verzweigte, aber dennoch nicht in  $\alpha$  übergehende Formen. Im Leinfeld entsteht eine sehr interessante **Forma linicola A. Schwarz**, dem Wachstum des Leines sich anpassend, Lein-hoch, unverzweigt-straffaufrecht, selten am Grunde mit einigen schlanken Aesten, selbst die Blätter aufgerichtet, die Blüten auf langen aufrechten Blütenstielen, selbst zur Fruchtzeit aufrecht und nicht hackig umgebogen, so im östlichen Keuper bei Vorbach östlich Kreußen!!

## 9. Familie.

### Resedaceae De Candolle.

#### 64. Reseda L.

Blüten klein, zahlreich, in Trauben. Kelchblätter 4—6. Kronblätter 4—6, ungleich, meist unregelmäßig eingeschnitten. Fruchtblätter 3—4, an der Spitze je einen kurzen Griffel tragend. Kapsel 3—6 kantig, einfächerig, an der Spitze bald offen, vielsamig.

1. Kelch und Kronblätter zu 4. Blätter ungeteilt:

**144. R. Luteola L.** Wau, Färberwau. Stengel steif aufrecht, einfach oder oberwärts mit ebenfalls steif aufrechten Aesten, kahl. Blätter schmallanzettlich, stumpf oder mit aufgesetztem Spitzchen, kahl, ganzrandig oder am Grunde beiderseits einzählig. Fruchttrauben rutenförmig verlängert, dicht. Fruchtstiele aufrecht, kürzer als der Kelch. Kelchblätter eiförmig, an den kugeligen Kapseln bleibend, wie bei den folgenden. Kronblätter hellgelb. ☉ Juni bis August, an Wegen, Rainen, Abhängen durch das Gebiet zerstreut, ohne eine bestimmte Bodenart einzuhalten. Függenstall und Weiboldshausen (Hffm.) Greding (Model) und gegen Plankstetten, Herrnsberg, Rotenaichenmühle und Schmellenricht (Sch!) Mittersthal!! Gauchsmühle (Scherzer) Breitenbrunn (Sch!) und gegen Haslach!! Henfenfeld!! und am Bach weiter oben (Rüdel) Hohenstadter Gaiskirche (B. V.) Reichenschwand!! Ottensoos (Riegel) Nürnberg früher viel am Karthäuserkloster, Rosenau!! Muggenhof (SS II) am Bahneinschnitt bei Anwanen (m. F.) Rofsstall!! zwischen Cadolzburg und Gonnersdorf (Pf.) Greinersdorf!! Schwadernmühle (Schm!) Emskirchen (Sch!) Buch (SS II) Kraftshof (Pflaum) Tennenlohe (SS II) und von da gegen Bruck (Pf.) mehrmals bei Erlangen!! Eschenau (Gl.) Forchheim (m. F.) Reut (SS II) Wiesentau, Ehrenbürg, Wolkenstein, von Streitberg über Muggendorf nach Moritz!! Stempfermühle (B. V.) Bösenbirkig, Behringersmühle, Ahornthalaufwärts namentlich um Oberaisfeld!! auch gegen Rabenstein (Pf.) Waischenfeld!! Mönchau, Kleinziegenfelder Thal, Vierzehnheiligen und Staffelberg (Klf.) An

der Aisch um Windsheim (m. F!) dann zwischen Buch und Adelsdorf (Kellermann) Willersdorf (Gl.) Hallerndorf; Obergereut (Fk.) Birkach (Höfer) Wildensorg, Zückshut (Fk.) Friesener Warte (Harz) Giech!! In Gärten gezogen zu Wichsenstein, Bösenbirkig und Oberailsfeld!!

1\*. Kelch- und Kronblätter je 6.

**145. R. lutea L.** Stengel ausgebreitet ästig, Blätter dreispaltig, obere doppelt dreispaltig und unten gefiedert, die Abschnitte länglich lanzettlich bis selbst eiförmig, an den Rändern scharf. Blüten gelb, Blütenstiele wenig länger als die Blüten, zur Fruchtzeit schief aufrecht. Kapsel eiförmig cylindrisch mit 3 kaum merklichen Höckern am Schlund. Samen glatt. ☉ und ♀. Juni bis August. Grasige Abhänge im Jura; auf öden Plätzen und Schuttstellen im Diluvialsand- und Keupergebiet. Zu der durch Sturm nach Herausgabe der II. Auflage seiner Flora aufgefundenen geschlossenen Verbreitung im Föhrenbachthal, wo sie ununterbrochen von Nonnhof über Alfeld und die Mühlen bis gegen Föhrenbach!! herabzieht, ist seit dem Bau der Ansbacher Bahn auf adventivem Wege eine zweite Verbreitung hinzugekommen; vordem war sie um Nürnberg unbekannt. Die anfänglichen Funde liegen auch alle an der Ansbacher Bahnlinie: Rofsstall nach Anwand (Pr.) zwischen Gebersdorf und Schweinau im Bahneinschnitt!! Schweinau (Sch.) Viehhof!! zwischen Leonhard und Sandreuth (Pr.) zwischen Schweinau und Gostenhof (Kfsl.) Güterbahnhof (Sch.) Von da hat sie sich in die Umgegend Nürnbergs ausgebreitet und ist nun an vielen Orten stationär geworden, ebenso mehrmals um Fürth, Neumühle bei der Fernabrücke, Schniegling!! Veitsbronn (B.V.) an der Bahn zwischen Erlangen und Baiersdorf (Pf.) — Ferners vereinzelt: zwischen Pegnitz und Pottenstein (Sim.) Tannfeld (Klf.) — Südlich wieder mehr: Nagelberg (m. F.) Greding (Model!) und gegen Untermässing (Hfm.) auch bei Plankstetten (Sch!) am Kanal bei Pollanden!! Westlich vom Gebiet bei Neustadt (B.V.) Kulsheim (R!) Windsheim, Herboldsheim (B.V.)

**R. gracilis Tenore.** Stengel straffer als bei voriger. Blätter dreispaltig oder beginnend gefiedert, mit dann 5 Abschnitten, diese sämtlich lineal mit fast parallelen Rändern, am Rande rauh, mit scharfem Spitzchen. Blütentraube schlanker und spitzer, und an der Spitze länger schopfig. Fruchtstiele mehr abstehend, die Kapseln mit 3 deutlichen Hörnchen, sonst wie vorige, aber etwas wohlriechend. ♀. September, Oktober. Heimat: Lucania, Calabria. In einer Sandgrube bei Schniegling seit 1890 stabil (Sch!) dann neuerdings auch am Centralfriedhof und bei Sankt Peter gegen die Weißenau aufgetreten (Sch!)

**R. alba L.** Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, kahl. Blätter gefiedert mit schmallanzettlichen, spitzen am Rande schärflich rauen Abschnitten. Blumen weiß,

wohlriechend, Kelchblätter schmal. Kapsel aufrecht auf kaum halb so langen Fruchtsielen. ☉, 2. September, Oktober. Heimat: Mittelmeergegenden. Stand lange Jahre, sicher bis 1874, wohl als Ueberbleibsel aus dem ehemaligen botanischen Garten des Collegium medicum (vergleiche § 35), vulgo Doktorgärtlein, an den Ruinen des Karthäuserklosters in dem gegen Süden stehenden Teile längs des großen Kreuzganges in zahlreichen Exemplaren. Mit der Erweiterung des germanischen Museums wurde jedoch der Ort überbaut und die historisch interessante Pflanze ist seitdem verschwunden.

**H. R. odorata L.** Resede. Stengel aufrecht oder niederliegend, ästig, kahl oder mit vereinzelt Haaren besetzt. Blätter spatelförmig oder länglicheiförmig, stumpf, oder die oberen 3spaltig. Kelchzipfel spatelförmig. Blumenblätter weißgelb, länger als der Kelch, Blüten sehr wohlriechend. Kapsel verkehrteiförmig, zuletzt hängend, Samen runzelig. ☉, 2. Juni bis Oktober. Beliebte Gartenpflanze aus Nordafrika, zuweilen gartenflüchtig auf Schutthaufen, so in den Vorstädten Nürnbergs öfters auftretend, hält sich aber nirgends längere Zeit.

**R. inodora Reichenbach.** Obere Blätter dreispaltig, Blumenblätter so lang als der Kelch. Blüte nicht wohlriechend. ☉ Juni, Juli. Aus Südosteuropa, adventiv an der Bahn bei den Centralwerkstätten 1889 (Klf.) 1893 beim Dutzendteich (B. V.) auch am Bahndamm bei Michelau aufgetreten (Klf.)

## 10. Familie.

### Droseraceae De Candolle.

#### 65. *Drosera* L. Sonnentau.

Niedere sumpfbewohnende Pflänzchen von eigenlichem Habitus mit grundständigen Blattrosetten; die Blätter dicht mit roten langen Fransen besetzt, welche an der Spitze tautropfenähnlich einen in der Sonne glänzenden Tropfen Drüsensekretes tragen, daher der deutsche Namen »Sonnentau«. Gelangen kleine Insekten auf dieselben, so schlagen sich die Drüsenspäden um und verharren so, bis die assimilierbaren Stoffe des Tieres resorbiert und der Pflanze zugeführt sind, daher »insektenfressende oder fleischfressende Pflanzen« genannt. Nach geschehener Aufsaugung der resorbierbaren Teile des Insekts gehen die Fransen wieder in die ursprüngliche abstehende Stellung zurück. Die Blüte klein, weiß, in traubenähnlichen Wickeln, nur in den warmen Vormittagsstunden geöffnet anzutreffen. Kelch tief 5 teilig, Kron- und Staubblätter 5. Carpellen 3, mit zweispaltigen Griffeln. Kapsel einfächerig, an der Spitze 3 bis 5 klappig.

1. Schaft gerade aufrecht, Kapsel nicht gefurcht.

**146. *D. rotundifolia* L.** Stengel aufrecht, meist schaftartig blattlos, 2 bis 8 mal so lang als die Blätter, sehr selten mit einigen Stengelblättern, welche viel schmaler, aber sonst ebenso gefranst sind, wie die grundständigen Rosettenblätter, diese horizontal ausgebreitet, langgestielt, kreisrund oder querebreiter, am Rande mit sehr langen, auf der Blattoberfläche mit kürzeren Drüsenfäden besetzt. Blüten kurzgestielt, mit linealen Deckblättchen in zur Fruchtzeit aufrechten ährenförmigen, am Grunde oft 2 teiligen Wickeln. 21 Juli bis August. In Sphagnumpolstern stets gesellig auf sandigem, kalkarmen Boden, in Sümpfen, Waldtümpeln auf Alluvium im Rayon des Diluviums und des Keupers bis in den Zancledonletten und rhätischen Keuper verbreitet; namentlich viel am Fuß des Heidenbergs, im Lorenzer Reichswald (Dutzendteich, Schmaufsenbuck) wie im Sebaldi Wald, um Erlangen, Dechsendorf, Hemmhofen, Zentbechhofen, Hauptsmoor etc. bei Bamberg; auch in der Neumarkter Niederung und über rhätischem Keuper um Simonshofen!! auf der Gibitzenhofer Haide eine sehr gedrungene Form mit kurzgestielten Rosettenblättern und 3 gabeligem Fruchtstand!! zwischen Dutzendteich und Feucht an der Bahn (Sch!) eine schlanke, habituell sehr abweichende Form mit grünen, nicht roten Drüsenfransen. Die auffallendste Form mit drüsigen Stengelblättern im Walde bei Kraftshof (Haas!). Ein sehr auffallendes Vorkommen zwischen den Pflastersteinen der Kanalböschung zwischen Wurzelendorf und der Königshofer Kanalbrücke auf der sonnigen Seite des Kanales!! Fehlt dem ganzen Kalkzug des weissen Jura, stellt sich aber wieder auf dessen Kreidesandsteinüberlagerung im Veldensteiner Forst bei Bernheck ein (Klf.); sodann auch in der Neumarkter Gegend, wo das Kalkplateau durch die tiefeinschneidenden Flussläufe unterbrochen ist, in den Doggersümpfen des Ornatenthones bei Tauernfeld (P.) und Voggenthal (Rüdel), auch auf der Heinrichsbürg auf Dogger (P.) Alsdann sofort jenseits der Verwerfungsspalte in der hochgelegenen Doggerprovinz: zahlreich an der Haidmühle und Wolfslohe, von der Moritzmühle ober Trockau gegen Mutmannsreut und an der Landsgemeinde zwischen Rabenstein und Kugelau!! erscheint auch wieder im östlichen Keuper z. B. bei Vorbach!!

**147. *D. anglica* Hudson = *D. longifolia* L. zum Teil:** Blätter keilförmig linealisch, meist aufrecht abstehend. Schaft zweimal so lang, als die langgestielten Blätter, sonst wie vorige. 21. Ende Juli, August. Am Ostrand des Jura in den Vilssümpfen bei Vilseck (H. Klf!)

1\* Schaft aus bogig gekrümmter Basis neben der Grundrosette aufsteigend. Kapseln gefurcht.

**148. *D. intermedia* Hayne.** Blätter keilförmig-verkehrt-eiförmig, lang gestielt, aufrecht. Schaft wenig länger bis noch

einmal so lang als die Blätter, Kapseln gefurcht, gröfser und kürzer als bei den vorigen. 2. Ende Juli, August. Oestlich des Jurazuges scheint ein vielleicht geschlossenes Verbreitungsgebiet im Keuper und Tertiaer herabzuziehen: Torfstich am Katzenbühl östlich Vorbach in Menge!! Stegenthumbach (Zahn) Sumpfwiesen an der Vils bei Vilseck (H. Klf!)

## 11. Familie.

### Polygalaceae Jussieu.

Flügelartige Kelchblätter bleibend und die Frucht bedeckend. Das mittlere Blumenblatt mit vielspaltigem Anhängsel. Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen. . . . . *Polygala* 66.  
Kelchblätter abfallend, mittleres Blumenblatt vorn 4 lappig.  
Staubfäden nur am Grunde verwachsen. . . . . *Chamaebuxus* 67.

### 66. *Polygala* L. Kreuzblume.

Kelch bleibend, die 3 äufseren Blättchen desselben krautig, die 2 inneren vielgröfser, blumenkronähnlich gefärbt, »Flügel« genannt, den Fruchtknoten und später die Frucht bedeckend. Blumenblätter unter sich und mit den Staubfadenbündeln verwachsen, Staubfäden bis zur Spitze in 2 Bündel verwachsen, Staubkolben mit einer gemeinsamen Ritze aufspringend, das mittlere Blumenblatt kahnförmig mit kammförmig gefranstem Anhängsel, Blüten klein, in Trauben. Kapsel von der Seite zusammengedrückt, verkehrtherzförmig.

149. *P. vulgaris* L. Stengel am Grunde verzweigt, mit aufsteigenden Aesten, untere Blätter elliptisch, nicht rosettig, kleiner als die oberen, welche lanzettlich bis lineal, ganzrandig und spitz sind. Beblätterung des Stengels nicht dicht. Blüten in entständigen einseitwendigen Trauben. Die seitlichen Deckblättchen halb, das mittlere so lang als der Blütenstiel, die Blütentraube oben stumpf abschließend und nicht schopfig. Seitennerven der Flügel an der Spitze mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrande netzigaderig. 2. Mai. Juni. Auf Waldwiesen, Rainen, an Abhängen verbreitet und sehr formenreich:

α: *rosea* A. Schwarz = *typica* G. Beck zum Teil. Blüten rosa, violett bis bläulichviolett, die Flügel breiter als die Kapsel, spitzlich, bei der Fruchtreife verblassend und alsdann das grünliche Adernetz deutlicher hervortretend, so z. B. zwischen Fürth und Stadeln, Maiach, Neunkirchen und Erlheim bei Sulzbach, Krögelstein!!

β: *coerulea* A. Schwarz. Blüten intensiv blau, gröfser als bei α, namentlich die Flügel, welche stumpf oder ganz

kurz bespitzt sind, Randnervatur undeutlicher als bei  $\alpha$ , so z. B. bei Oberhochstadt bei Weissenburg, hier zugleich mit sehr niederen Bergformen (Sch!) Heidenberg, Weiherhof bei Zirndorf, Stadeln, Steinbrüche hinterm Schmaufsenbuck!! Heroldsberger Strafe (Sch!) Erlheim!!

$\gamma$ : **fallax Celakovsky**. Blätter am Stengelgrund gröfser, an *P. amara* erinnernd. Sonst wie  $\beta$ . Ritzmannshof, zwischen Ullstadt und Obernesselbach!!

$\delta$ : **turfosa Celakovsky**. Vielstengelig, niederliegend, die unteren Blätter breit, gedrunge, die untersten meist gegenständig, sonst wie  $\beta$ . Hansgörg (R!)

$\epsilon$ : **oxyptera Reichenbach**. Blüten weifs oder weifsbläulich. Flügel schmaler als die Frucht, an beiden Enden keilig zugespitzt, so z. B. bei Littershofen bei Berching (Sch!) Weiherhof, Wolfshöhe bei Schnaittach, Erlheim, Weidelwanger Mühle!!

**150. P. comosa Schkuhr**. Blüten rosa und hellviolett, in gedrängter allseitswendiger Traube, diese oben kegelförmig abschliessend und schopfig, indem jedes der seitlichen Deckblättchen so lang, das mittlere aber länger ist, als der Blütenstiel und daher vor dem Aufblühen die Blüten überragt. Seitennerven mit dem Mittelnerv anastomosierend, am Flügelrand nur spärlich und undeutlich netzaderig, Beblätterung des Stengels dichter, sonst wie vorige. 24. Mai, Juni. Waldwiesen, Abhänge nicht selten, besonders schön von Rofsstall zum Bieberthtal herab, im Liaszug bei Erlangen zahlreich, im Kalk- und Dolomitbezirk so häufig, als vulgare.

Var:  $\beta$ . **decipiens G. Beck** = *P. vulgaris*  $\beta$  **densiflora Celakovsky**. Die Traube oben abgerundet und nicht schopfig, aber dichtblütig und allseitswendig, so bei Greding (Sch!) und auf Zandodonletten auf dem Anger zwischen Solar und Hilpoltstein!! in niederer gedrungener Form = **densiflora Tausch**.

**151. P. amarella Crantz**. Stengel am Grunde sehr verzweigt, die Stämmchen aufrecht, jedoch kürzer als bei den vorigen. Untere Blätter grofs, spatelförmig, stumpf, eine deutliche Rosette bildend, welche allerdings zur Fruchtzeit oder im zweiten Jahre undeutlicher ist oder wohl auch ganz fehlen kann, die darauffolgenden Stengelblätter viel kleiner, verkehrteiförmig, stumpf, die oberen lanzettlich, spitz, alle von bitterem Geschmacke, Kelchflügel gegen den Grund ziemlich langkeilig, so lang als die Kapsel. Blüten sehr klein, kornblumenblau oder weifs. Deckblättchen sehr rasch, meist schon während der Blütezeit abfallend, das mittlere kaum länger als der Blütenstiel, daher vor dem Aufblühen nicht schopfig hervorragend, die Seitennerven der Flügel mit dem Mittelnerven nicht anastomosierend, gegen den Flügelrand hin mit offenen Seitennerven. Der Traubenstiel

etwas plump. 2. Mai bis Juli. Sumpfwiesen im Keuper: Anwanden (Sch!) Kronach, Steinach!! Eltersdorf (Sch!) Hieher werden wohl alle Angaben aus den niedergelegenen Strichen und der Keuperlandschaft gehören, doch führe ich dieselben nicht auf, da bisher zwischen amarella und amara nicht strenge unterschieden wurde.

**152. P. amara L.** Wie vorige, jedoch die unteren Stengelblätter zwar auch größer, spatelförmig, jedoch allmählicher in die Form der oberen übergehend, und daher eine lockere, nicht so geschlossene und weniger deutliche Grundrosette bildend. Blüten klein, weiß; die Flügel am Grunde kurzkeilig, länger als die Kapseln, Deckblättchen erst spät abfällig und zur Blütezeit noch vorhanden. Traubenachse zierlicher als bei voriger. Die Blüte scheint etwas später zu beginnen. 2. Ende Mai bis Juli. Auf Waldwiesen, an grasigen, moosigen Abhängen, namentlich auf Werkkalk und Dolomit: auf der Haid bei Heroldsberg, Rotenberg (R!) Hubirg!! Heuchling (Sch!) Hubnersberg!! Hirschbach (R!) Hauseck, Rupprechtstein, zwischen Neunkirchen und Hohenstein, Hilpoltstein gegen Möchs, zwischen Fischstein und Michelfeld!! sodann auch im Moor am Haselbeck!! Hieher werden wohl alle Angaben aus dem Jura gehören.

### 67. Chamaebuxus Spach.

Kelch nach der Blüte abfällig, die 3 äußeren Blättchen häutig, die zwei inneren blumenkronartig, weißgelb, aufgerichtet oder zurückgeschlagen, das mittlere kahnförmige Kronblatt vorne vierlappig. Staubfäden nur am Grunde verwachsen. Staubkolben mit 2 getrennten Ritzen aufspringend. Kapseln von der Seite zusammengedrückt, rundlich verkehrtherzförmig, unbedeckt.

**153. Ch. alpestris Spach. = Polygala Chamaebuxus L.** Waldbuchs, in der Alfelder Gegend Gockelhahn, Kickerikihahn genannt. Halbstrauchig. Stengel ästig, niederliegend und aufsteigend, samt den Blättern am Rande mit hackig umgebogenen Haaren besetzt, Blätter lederartig, immergrün, eiförmig bis lanzettlich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, auf der Spreite kahl, die untersten jedes Astes verkehrt breiteiförmig, etwas ausgerandet, mit aufgesetztem Spitzchen. Blüten ansehnlich, auf 1 bis 2 blütigen, mit rundlich-eiförmigen, häutigen Deckblättchen versehenen Zweiglein in den Achseln der oberen Blätter und endständig. Das vordere Kelchblatt bauchig, die zwei hinteren kleiner, eiförmig. Blumenkrone unten weiß, oben citronengelb bis orange, in der Form dem Hals eines krähenden Hahnes ähnlich, daher der Provinzialname Kickerikihahn. Fruchtstiele aufrecht, Kapsel dicht drüsig punktiert, mit deutlichem Flügelrand  $\frac{b}{2}$ . Ende März bis Juni. Gesellig; im Keuper in Föhrenwäldern nicht häufig: Mildach (Will) Heidenberg (m. F!) bei Katzwang (Müller) Wendelstein (Meyer) Fürther

Stadtwald am weissen See (Schm.) an, auf und hinter dem Schmaufsenbuck (!! u. a.) um Ziegelstein gegen Herrnhütte und über Schäf-  
hof gegen Spitalhof und Erlenstegen, wie an der Heroldsberger  
Stralse (!! u. a.) Tennenlohe (m. F.) Kalchreut (Klf.) zwischen  
Rudolfshof und Nuschelberg!! Häufig dagegen im ganzen Jurazug  
auf geschichtetem Kalk, wie im Dolomit, an den sonnigsten Ab-  
hängen, sowie in Wäldern, seltener auf Personatenstein z. B. bei  
Kaltenthal!! Am Zankelstein bei Pommelsbrunn äußerst reich-  
blütige prächtige Formen, zwischen Strahlenfels und Spiels in  
tiefen Moospolstern eine sehr hohe, spärlichblütige Schattenform!!

## 12. Familie.

### Silenaceae De Candolle.

#### 1. Griffel 2.

2. Kelch am Grunde von Hochblättern, (sogenannten  
Kelchschuppen) umgeben:

3. Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch  
trockenhäutige Streifen verbunden . . . *Tunica* 69

3\*. Kelch walzenförmig, ganz krautig . . *Dianthus* 70

2\*. Kelch am Grunde ohne Hochblätter:

4. Kelchabschnitte durch trockenhäutige Rand-  
streifen verbunden. Kelch kurz, weit *Gypsophila* 68

4\*. Kelch ganz krautig:

5. Kelch länglich, walzenförmig, flügellos;  
Blumenkrone mit Nebenkrönchen *Saponaria* 71

5\*. Kelch bauchig, fünfkantig geflügelt; Blumen-  
krone ohne Nebenkrönchen . . . *Vaccaria* 72 .

#### 1\*. Griffel 3.

6. Frucht beerenartig, schwarz. Kronblätter allmählich  
in den Nagel verschmälert . . . . . *Cucubalus* 73

6\*. Frucht eine Kapsel, am Grunde 3 selten 5 fächer-  
rig, mit Zähnen aufspringend, Kronblätter mit  
langem, deutlichem Nagel . . . . . *Silene* 74

#### 1\*\*. Griffel 5.

7. Blumenkrone mit Nebenkrönchen:

8. Kapsel am Grunde 5 fächerig, mit 5 Zähnen  
aufspringend, Platte der Kronblätter nicht ge-  
spalten . . . . . *Viscaria* 76

8\*. Kapsel 1 fächerig, mit 10 Zähnen aufspringend,  
Platte der Kronblätter zweispaltig. Blüten  
meist zweihäusig . . . . . *Melandryum* 75

8\*\*. Kapsel 1 fächerig, mit 5 Zähnen aufspring-  
end. Platte der Kronblätter vierspaltig,  
Blüten zwittrig . . . . . *Coronaria* 77

7\*. Blumenkrone ohne Nebenkrönchen, ungeteilt.  
Kapsel 5 zählig aufspringend . . *Agrostemma* 78

## 68. *Gypsophila* L.

Kelch kurz, weit, mit breiten trockenhäutigen Streifen. Blumenkrone glockenförmig. Kronblätter allmählig in den Nagel verschmälert, ohne Nebenkrönchen. Samen nierenförmig, auf dem Rücken rund.

*H. G. paniculata* L. Schleierblume. Stengel hochaufrecht, sehr ästig, unten kurzhaarig, oben kahl. Blätter schmallanzettlich, sehr spitz, und wie bei allen folgenden der Familie gegenständig. Blumenblätter klein, weiß, kürzer als die Staubgefäße. Blütenstand sehr weitschweifig, lockerrispig. Kapsel und Mittelsäulchen kurz, Samen nicht deutlich in Reihen. 2. Juli, August. Zierpflanze aus Oesterreich, von Gärtnern selbst in freiem Land gebaut, da die zarte Blütenrispe allgemein zu Kränzen verwendet wird. Zuweilen gartenflüchtig an öden Stellen: Schniegling (R. Sch!) Deutschherrnwiese!!

### *H. G. elegans* Marschall von Bieberstein.

Stengel aufrecht, kahl, oft schon vom Grunde aus ästig, oben gabelspaltig-vielästig. Blätter lineal, spitz, kahl. Deckblättchen an den Verzweigungen der Rispe, klein, spitz, breithäutig berandet. Kelch kreiselförmig, die grünen Streifen desselben breiter und verschwommener in den häutigen Teil übergehend. Blumenblätter weiß, doppelt so lang als der Kelch und länger als die Staubfäden. ☉. Wild in Taurien, im Juli 1894 auf Schutt bei Hummelstein aufgetreten (Sch!)

154. *G. muralis* L. Kleine Sandnelke. Stengel fingerhoch, selten höher, von Grund aus sehr ästig, unten rau, oberwärts glatt, Endäste fadenförmig dünn, einblütig. Blätter lineal. Blumenblätter rosa mit dunkleren Adern, gekerbt oder ausgerandet, länger als die Staubgefäße. Kapsel und Mittelsäulchen verlängert. Samen vierreihig. ☉. Juli bis September. Sandhaiden, Waldränder, sandige Teichufer, namentlich auf Diluvialsand, sowie auf zerfallenem Burgsandstein, selten auf Personatensandstein. Pleinfeld (Hffm.) von Abenberg über Kammerstein, Haag, Ottersdorf, Untermainbach nach Schwabach in Menge, Pillenreuth, Reichelsdorf, um Stein, besonders viel um Nürnberg und Fürth, Zirndorf nach Cadolzburg, um Hagenbüchach, Buschendorf!! Tuchenbach (R.) vom Niederndorf bis Eltersdorf, um Erlangen nach Dechendorf und Möhrendorf, Grosseebach, Neuhaus!! Erlau (Pr.) um Bamberg (Fk.) Am Jurazug: bei Thalmässing (Motel) Rotenhof!! Freistadt (G.) bei Neumarkt am Wege zur Heinrichsbürg (P.) Pilsach (G.) Im weißen Jura fehlt sie ganz, kommt aber jenseits gleich wieder im Keuper bei Bayreuth (Kll. Ellr.) Limmersdorf, Thurnau und mit dem Mainthal über Michelau, Staffelstein weiter abwärts vor (Klf.)

## 69. *Tunica Scopoli.*

Kelch kurz und weit, die Abschnitte durch trockenhäutige Streifen verbunden, am Grunde mit schuppenförmigen Hochblättern umgeben. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert. Samen schildförmig, in 4 Reihen am verlängerten Mittelsäulchen.

**155. T. Saxifraga Scopoli.** Wurzelstock kurzgliedrig, rasig; Stengel nach allen Seiten ausgebreitet, aufsteigend, nach oben sehr ästig, samt den linealpfriemlichen Blättern rauh. Blüten in rispenförmigen Trugdolden; Blumenblätter klein, hellpurpurn, ausgerandet; Kelch glockig mit stumpfen, breit-weißberandeten Zähnen, die Hochblätter halb so lang als der Kelch, eiförmig, zugespitzt, trockenhäutig mit grünem Kiel. 24. Juli, August. Auf Dolomiten zwischen Willenberg und Hohenberg (Klf.) auf Personaten sandstein zu Kloster Banz!!

**156. T. prolifera Scopoli = Kohlruschia prolifera Kunth = Dianthus prolifer L.** Stengel einfach oder am Grunde ästig, die Aeste parallel straffaufgerichtet, meist kahl, die linealen Blätter am Rande sehr scharf, mattgrün. Blüten gipfelständig, zu drei und mehrere, bis zur Kronplatte von 3 Paaren trockenhäutig rauschender, stufenweise größerer, eiförmiger Hochblätter eingehüllt, von diesen sind nur die äußersten kurz bespitzt, die übrigen sehr stumpf. Blumenblätter klein, blaßlila, ausgerandet. ☉ Juni bis August. Durch das ganze Gebiet an trockenen Orten zerstreut; am häufigsten auf Diluvialsand z. B. bei Neumarkt, Gnadenberg, Schwabach, überall um Nürnberg und Fürth, Erlangen, Forchheim, Bamberg, stellenweise gemein, aber nie dicht stehend, gerne in Gesellschaft mit *Helichrysum arenarium*; auf Burgsandstein um Kadolzburg, auf rhaetischem Keuper bei Simonshofen, auf Juragerölle bei Reichenschwand, auf Bucklandisandstein bei Henfenfeld, auf Personaten sandstein am Lichtenstein, an der Schweinsmühle bei Rabenstein etc., auf geschichtetem Kalk auf der Hubirg, bei Streitberg etc., auf Dolomit bei Kastl, Eitzelwang, Veldenstein, um Obertrubach, Wolkenstein, Streitberg, Göfswenstein, Tüchersfeld, Pegnitz, Aufseß, Waischenfeld, Freienfels, auf tertiärer Sandüberdeckung bei Hilpoltstein, auf Ruinenschutt am Hohenstein und in der Streitburg, auf Kreidesandstein um Neuwirtshaus bei Plankenfels!! nur die schweren Lehmböden im Lias und auf dem Juraplateau werden gemieden.

## 70. *Dianthus L.* Nelke.

Kelch röhrig, walzenförmig, von 2—3 Paaren meist begrannter Hochblätter umgeben. Kronblätter plötzlich in einen langen Nagel verschmälert, ohne Nebenkronen. Samen nierenförmig.

1. Kronblätter ganz, am Rande nur gezähnt.
2. Blüten büschelig oder kopfig gehäuft.
3. Hochblätter (= Kelchschuppen) krautig, mit den Grannen so lang als die Kelchröhre.

**H. D. barbatus L.** Bartnelke. Stengel kahl, aufrecht, unverzweigt. Blätter eilanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande rauh, am Grunde verwachsen, die hiedurch entstehende Scheide halb so lang als der Querdurchmesser des Blattes. Deckblätter samt den Kelchschuppen nicht weichhaarig, am Rande rauh. Blüten mittelgroß, dichtbüschelig gehäuft, von weiß und rot getupft und rosa bis purpurrot. 2. Juni bis August. Häufige Zierpflanze aus den Alpen, zuweilen gartenflüchtig: z. B. Schniegling (R. Sch!) Centralfriedhof, Maxfeld (Sch!) bei Leinburg, Altenburg bei Bamberg, Wendischgailenreuth, unter Burg Rabenstein eingebürgert, unter Erlengebüsch zwischen Loch und Wiesentfels!!

**157. D. Armeria L.** Stengel aufrecht, weichhaarig, einfach oder am Grunde ästig, oben gabelig vielästig, am Grunde keine nichtblühenden Äste vorhanden. Stengelblätter lineal, spitz, am Grunde zu einer kurzen Scheide verwachsen. Deckblätter und Kelchschuppen lanzettlich pfriemlich, weichhaarig, grün, aufrecht. Blüten in reichblütigen Büscheln, die Platte der kleinen purpurroten Kronblätter schmal, vorne scharf gezähnt, keilig in den Nagel verschmälert. ☺. Juni bis Septbr. Gebüsche, Waldränder, auf Lehmboden, daher aufser einigen zerstreuten Vorkommnissen sich 3 Verbreitungsbezirke unterscheiden lassen: 1. im lehmreichen Keuper des Biebertthales und um Cadolzburg. 2. im Zandlodonletten, Lias und Opalinuston am Westteilrand. 3. im Lias, Dogger und Ornatenton am Ostrand des Jura. — 1: Gutsberg!! Unterbüchlein (Sch!) Rofsstall!! Fernabrünst (Sch.) Weiherhof (Rohn) Bronamberg und anderwärts im Biebertthal bis Vogtsreichenbach (Sch.) Deberndorf, Cadolzburg, Steinbach, Egersdorf (Schm. u. a.) Schwadermühle, Seuckendorf (Rohn) am Rossendorfer Weiher!! Heinersdorf (Schm.) Buschendorf, Emskirchen (Sch.) Bislohe (Pr.) Schallershof (Schw. K.) zwischen Baiersdorf und Hausen, Kraußensbechhofen (Gl.) — 2. Obermässing, Buchberg (Sch!) zwischen Rasch und Altdorf (m. F.) Reinholdshöhe (Pr.) Fuß des Nonnenbergs und Moritzbergs!! Renzenhof (m. F!) zwischen Sendelbach und Henfenfeld (Sim.) von da gegen Reichenschwand (Bez. Z.) Fuß des Hansgörg und gegen Hersbruck zu!! Hinterhof (Riegel) Kersbach und Fuß des Rotenbergs!! Schmalzberg (R!) Veldershof!! Oedenberg gegen Güntersbühl (Gl.) Grosenbuch (Gl.) Hetzlas (Sch.) zwischen da und Ebersbach, auf dem ganzen Liaszug bis Ratsberg (m. F.) auch noch an dessen Fuß zwischen Bräuningshof und Bubenreut (Gl.) zwischen Forchheim und Reut (SS II) Bruderwald, Altenburg (Fk.) Giech (Klf.) und an der Jurakette bei Bamberg (Fk.) — 3. am Klingenthaler Brunnen bei Püttlach, zwischen Mistelgau und Mistelfeld!! Obernsees, Limmersdorf und vor Thurnau, Michelau, Mistelfeld, Zettlitz

(Klf.) — Alsdann auf den schweren Thonböden bei Windsheim und Ickelheim!!

3\* Hochblätter (= Kelchschuppen) trockenhäutig, braun.

**158. D. Carthusianorum L.** Karthäusernelke. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, kahl. Blätter lineal, spitz, am Rande rauh, unten zu einer Scheide verwachsen, welche 4mal länger ist, als der Querdurchmesser des Blattes, Deckblätter grün mit braunem Rand oder ganz braun, Kelchschuppen lederig, braun, die oberen stumpf mit brauner Granne, mit dieser halb so lang, seltener so lang, als der Kelch. Blüten mittelgroß, purpurrot, sehr selten weiß, zu 3 bis 6, selten durch Fehlschlagen einblütig = **uniflorus A. Schwarz 1872 = pusillus Koch in Woerlein Flora von München**, wenn die Pflanze zugleich niedrig ist. 2. Juni bis September. Trockne Heiden, kurzrasige Abhänge, gemein auf Diluvialsand und im Keuper, weniger im Lias und Dogger, dann wieder in Menge im Dolomit und hier selbst auf Felsen. Weißblühend zwischen Tullnau und Mögeldorf, im Thal bei Unterhauenstein!! (Groß) Einblütig zwischen der Frankelmühle und Breitenbrunn, Lichteneck!! ebenso und zugleich sehr niedrig: Ehrenbürg!!

2\* Blüten einzeln oder in Rispen.

**159. D. deltoides L.** Studentennägelein. Grundachse verzweigt, blühende und nichtblühende Stengel treibend, die ersteren aufrecht, oberwärts gabelig ästig. Blätter der blühenden Stengel lineallanzettlich, spitz, am Grunde in eine kurze Scheide verwachsen, die untersten und die der nichtblühenden Triebe kürzer und stumpf, alle rauh. Kelchschuppen zwei, krautartig, samt der Granne nur halb so lang, als der etwas rauhe Kelch. Blüten mittelgroß, rispig angeordnet, purpurn mit einem dunkleren Zickzackband und vor demselben mit zahlreichen weißen Pünktchen. 2. Aendert:

β: **glaucus L.** Blätter meergrün, Blüten weiß mit rotem Zickzackband.

Juli bis September. An Rainen, trocknen Abhängen, auch im Walde, häufig auf Diluvialsand, Keuper, Personaten-sandstein und tertiärer Sandüberlagerung des Jura (Amberger Schichten), β im Walde zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth!! am Dutzendteich (Stöhr) Valzner-Weiher (B. V.) Seiboldshof!!

**157 + 159. D. Armeria + deltoides Hellwig.** Stengel aufrecht, am Grunde ästig und mit wenigen nichtblühenden Nebenstengeln, behaart. Blütenstand gabelig-rispig mit verkürzten Stielen, namentlich die oberen sehr genähert und fast büschelig. Kelchschuppen 2 bis 4, krautig, langzugespitzt, samt den Kelchen weichhaarig oder rauh. Blumenkronen wechselnd, einmal von Armeria, häufiger so groß wie bei deltoides, aber die Kronplatte doch schmaler und gegen den

Grund keiliger, die Zähne schärfer, 2. Sehr wechselnd, bald Armeria, bald deltoides näher stehend. Juli. Abhänge, Wald-ränder mit den Stammarten: Unterbüchlein (Sch!) Gutsberg!! Weissenbrunn (Frdr.) Fuß des Nonnenberges, Moritzbergs und Hansgörgels!! Bei Pötzling überwiegt der Bastard an Zahl weitaus die Stammeltern (Sch.).

*H. D. Caryophyllus L.* GartenNelke, Nägelein, Nelkenstöcklein. Grundachse verzweigt, blühende und nicht blühende Stengel treibend, Stengel aufrecht oder bei einer Kulturrasse hängend, kahl, oberwärts ästig. Blätter meergrün, lineallanzettlich, spitz, am Rande glatt oder nur am Grunde rau. Kelchschuppen 4—6, grün, rhombisch, zugespitzt. Blumen groß, dunkelrot bis weiß, sehr wohlriechend. 2. Juni bis August. Allgemein beliebte Gartenpflanze aus Südeuropa, die aber selbst im Großen im freien Land gezogen und von den Landleuten auf dem Gemüsemarkt mitverkauft. wird.

**160. D. caesius Smith.** Pfingstnelke, Pfingstnägelein, im Altmühlthal Felsennägerln genannt. Grundachse verzweigt, einen dichten Rasen blühender und nicht blühender Stengel treibend, die nicht blühenden niederliegend, wurzelnd, die blühenden aufrecht, ein — seltener zweiblüchtig, kahl. Blätter blaugrün, lineallanzettlich, stumpflich, am Rande rau. Kelchschuppen zu 4, eiförmig, stumpf oder mit kurzem Spitzchen, ein Viertel so lang, als die kahle Kelchröhre. Blumen groß, rosafarben, laut wohlriechend, die Kronblätter am Rande tiefgezähnt, am Schlunde bärtig. 2. Mai, Juni. Auf Felsen, an trocknen Rainen im Dolomit; außerdem die gefüllte Form eine sehr beliebte Gartenpflanze, die man gerne als Rabatten zieht. Ein Teil der folgenden Standorte an Ruinen sind sicher Reste von Kultur aus den Burggärten des Mittelalters. Auch heutzutage wird die Pfingstnelke in der Nähe der Ortschaften noch gerne an die Dolomithfelsen gepflanzt. Claramühle, Kirchthalmühle (Rüdel) Hubirg (Sim.) Lichteneck!! Buchenberg bei Ermhof (Kittler) Neidstein, Rupprechtstein, Hauseck (noch gefüllt), Oberhirschbach, hart am Ort, (wohl Kulturrest, aber nicht gefüllt), an Ackerrainen auf dem Plateau zwischen Hirschbach und dem Reichenthal!! Eschenfelden (B. V.) Breitenstein (Klf.) Hohenstein, Veldenstein!! Gräfenberg auf der Mauer der Straßensböschung verwildert!! am Schloßfelsen zu Hilpolstein (Ph. Schm.) Schlöttermühle (gepflanzt, aber nun sich einbürgernd), zwischen Obertrubach und Stierberg, Leyenfels!! Kühlenfels (Sim.) im Püttlachthal ober Pottenstein (Klf.) Ehrenbürg!! bei Streithberg (m. F.) Göfswenstein (Merklein!) Rabenstein, Klaustener Kapelle; bei Schiradorf ausgepflanzt!!

1\*. Kronblätter tief fiederspaltig eingeschnitten mit länglichem Mittelfeld.

**161. D. superbus L.** Federnelke. Grundachse wenige blühende und nichtblühende Stengel treibend, die nichtblüh-

enden hingestreckt, die blühenden aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter lineal, grasgrün, am Rande rauh, spitz oder die untersten stumpflich. Kelchschuppen 2 äußere, 2 innere, eiförmig, kurz zugespitzt, grün oder violett gefärbt, die 3 bis 4 mal längere kahle Kelchröhre ebenfalls. Blumenblätter groß, lila, am Grunde rot bebartet, zartwohlriechend. 2. August bis Anfang Oktober. In Laubhölzern oder gemischten Waldungen auf thoniger Unterlage. Eine Charakterpflanze des ganzen Keupersteilrandes von Schillingsfürst über Burgbernheim, Windsheim, Neustadt und mit dem Steigerwald über den Zabelstein zum Main, erscheint sie häufig in der Bamberger Gegend: Burgebrach (Höfer) Erlau (Pr.) Michelsberger Wald, Bruderwald (Fk.) Kreuzberg bei Hallstadt (Harz!) Giech (Klf.) und begleitet sprunghweise den Main um den Nordrand des Jura herum: hohe Eller bei Lichtenfels, Kulmitz bei Strösendorf, Cortigast (Klf.) Görauer Anger (Kraus) Krumme Föhre bei Döllnitz, Limmersdorf (Klf.). Die näheren Vorkommnisse stehen im bunten Keuper und auf Zandclodonletten truppweise oder sehr vereinzelt: Burgstallwald zwischen Gunzenhausen und Frickenfelden, zwischen Thannhausen und Veitserlenbach (Hffm.). Rings um Allersberg (m. F. und hier schon von Mauricius Hoffmannus angegeben). Bei Heilsbronn (Scherzer) Fernabrünst gegen Rosstall!, Vogtsreichenbabb (Sch.) Wald Streitlach bei Ammerndorf (v. Ausin) Steinbach, zwischen der Hammerschmiede und Keidenzell (Schm.) zwischen da und Gonnersdorf (SS), früher am Leyher Wäldchen!! Dämme zu Dutzendteich (Harz 1891!) Heroldsberg (SS II.) zwischen Herzogenaarach und Höchstadt (Schmiedel, Schwg. K.) Forchheim (Merklein!)

### 71. *Saponaria L.*

Kelch röhrig, ohne Kanten. Kelchschuppen fehlen. Nebenkrone aus 2 spitzen vorgestreckten Zähnchen gebildet. Kapsel einfächerig, in 4 Zähne aufspringend. Samen nierenförmig, zusammengedrückt.

**162. S. officinalis L.** Seifenkraut. Rhizom kriechend, Stengel aufrecht. Blätter elliptisch, kahl, am Rande rauh, dreinervig. Blüten büschelig ebensträufsig. Kronblätter weißlich bis hellrosafarben. 2. Ändert:

α: **typica G. Beck.** Stengel, Kelch und Blattrand kurzbehaart, oder

β: **glaberrima Seringe.** Kahl.

γ: **plena.** Blüten gefüllt.

Juli bis September. An Flusufnern, in Hecken auf Sandboden verbreitet im Keuper- und Diluvialbezirk, seltener im Jura an Abhängen und Feldrainen, bei Hollfeld selbst in Kornfeldern!! α mit der Pegnitz und Regnitz!! γ bei Kirchensittenbach!!

### 72. *Vaccaria Medikus.*

Kelch bauchig, scharf 5kantig, ohne Kelchschuppen. Blumenblätter ohne Nebenkrönchen. Außere Schicht der

weisen Kapsel pergamentartig, 4 klappig, innere Schichte davon getrennt, seidenpapierähnlich. Samen kugelig.

**163. V. parviflora Moench.** = *V. pyramidata* Flora der Wetterau. = *Gypsophila Vaccaria* Smith = *Saponaria Vaccaria* L. = *Saponaria segetalis* Necker. Wurzel senkrecht. Stengel aufrecht, oben gabelig ästig, kahl. Blätter eiförmig bis lanzettlich, spitz, am Grunde verwachsen, kahl, etwas blaugrün. Kelch gelblich mit 5 grünen Kanten, welche zur Fruchtzeit flügelig und an der Basis herzförmig werden, Blüten mittelgroß, fleischrot, einzeln, in vielblütigem lockeren Ebenstrauß. ☉ Aendert:

$\alpha$ : **typica A. Schwarz.** Kanten des Kelches bis zur Spitze grün und hier schmal häutig berandet.

$\beta$ : **nobilis A. Schwarz.** Kanten des Kelches an der Spitze purpurn und hier breit weißhäutig berandet.

Juni, Juli. Auf Aekern, in Blumenbeeten, an unbauten Stellen, meist unbeständig. Brachacker zwischen Ober- und Unterreichenbach bei Schwabach, Wolkersdorfer Mühle (Müller) in Feldern bei Burgfarrnbach am Weg nach Cadolzburg (Schm.) Dambach (Pr.) Poppenreuth (Sim.) Doos (SS II) Schniegling gegen Sankt Johannis viele Jahrgänge (Sch!) Bucherstrafse, mehrmals hinter der Burg, hier in Scorzonera-beeten!! am Maxfeld (B. V.) Deutschherrnwiese!! und flußabwärts, zwischen Leyh und dem Kanalhafen (Sch.) daselbt (Kayser) Steinbühl und Tafelfeld, hier unter Calendula!! oftmals bei Lichtenhof und Forsthof (Sch! u. a.) am Marien-tunnel (B.) Tullnau (Sch.) Haferacker zwischen Grünsberg und Altdorf (B.) Neunkirchen bei Lauf (Ph. Schm.) Erlangen am Kanal bei der Neumühle (SS II) Eggolsheim (Fk.) Lehmacker bei Limmersdorf (Klf.) Die Form  $\beta$  ist häufiger als  $\alpha$ .

### 73. Cucubalus Tournefort.

Kelch aufgeblasen glockig, mit 5 großen Zähnen und 20 undeutlichen Rippen. Blumenblätter zweispaltig mit kurzem Krönchen. Frucht einfächerig, sitzend, beerenartig, die äußere Schichte bei der Reife schwarz, glänzend, die innere grün, pergamentartig. Samen nierenförmig, glänzend.

**164. C. baccifer L.** Stengel schwach, weitästig, klimmend, samt den eiförmigen, spitzen, kurzgestielten Blättern kurzrauhhaarig. Blüten grünlich weiß, einzeln, end- und blattwinkelständig. 2. Juli. August. In Gebüsch, namentlich in Flußauen. Mit dem Main von Würzburg über Dettelbach, Volkach, Eltmann nach Bamberg herauf und von hier über Hallstadt, Kemmern noch bis Breitengüßbach und Baunach (Harz!) Um Bamberg an der Altenburg, zwischen dem heiligen Grab und der Breitenau (Fk.) und daselbst im Gebüsch (Harz). Erlau (Pr.) Burgebrach (Höfer). Von Bamberg streicht sie Regnitzaufwärts: im Theresienhain (m. F.) von Bughof nach Strullendorf, auch bei

Pettstadt in den Flusssauen und findet sich weiter aufwärts noch sprungweise; so wurde sie bei Erlangen am Bubenreuther Weg und am Welsgarten (SS II) sowie auf Bruck zu (Schwger. K.) dann bei Neunkirchen (SS II) und neuerdings wieder bei Großgschaidt in Schlehengebüsch (Klf.) beobachtet, früher selbst noch zwischen Neuhof und Kraftshof (SS II). Sie wird von Funk selbst für Bamberg als „sehr wechselnd im Standort“ bezeichnet, um so mehr ist dies dann an der Verbreitungsgrenze der Fall.

#### 74. *Silene L.*

Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 bis 30nervig, aufgeblasen oder walzenförmig, oft keulig. Kapsel am Grunde 3, seltener 5 fächerig, an der Spitze mit doppelt so viel Zähnen, als Griffel und Fächer vorhanden sind, aufspringend. Griffel 3, selten 4—5. Blumenblätter meist mit Nebenkrönchen. Samen mehr oder minder nierenförmig, meist höckerig.

1. Blütenstand rispig, ebensträußig.

*H. S. armeria L.* Stengel aufrecht, einfach, ohne Grundverzweigung, kahl, unter den oberen Knoten klebrig. Blätter eiförmig, spitzlich, kahl, blaubereift, mit fast herzförmigem Grunde sitzend. Kelche lang, röhrig keulenförmig, 10 rippig, meist lilafarben. Blüten kurzgestielt, zahlreich in büscheligen Trugdolden. Kronblätter rotlila, ausgerandet mit lanzettlichen Nebenkronlappen am Schlunde. Kapsel walzenförmig, kürzer als der Stiel innerhalb des Kelches. Samen klein, schwarz, warzig. ☉ Wild in der Pfalz, am Rhein, in Tirol etc., beliebte Gartenpflanze, namentlich in Dorfgärten, gartenflüchtig oft an unbebauten Orten und Grasplätzen, aber nirgends beständig, wurde so beobachtet: zwischen Schwabach und Limbach!! Fürth beim Gottesacker (R!) zwischen Leyh und Nürnberg (Sch!) mehrmals zwischen Schniegling und Sankt Johannis (m. F!) Hallerschlofs, Forsthof (Sch!) Schnaittach (Ph. Schm!)

165. *S. inflata Smith = S. venosa Ascherson = Cucubalus Behen L. = Cuc. venosus Gilibert.* Aufgeblasene Nelke, Kracherlein, Krachnelke. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, blühende und nichtblühende Aeste treibend. Blüten gabel- und endständig, locker trugdoldig angeordnet, Kelch netzaderig, 20 nervig, kahl, aufgeblasen, eiförmig bis kugelig, weit offen, die Nerven nicht hervorragend, Blumenblätter weiß, selten rosa, zweispaltig, an der Basis zweihöckerig, Kapsel kugelig, ganz im Kelch eingeschlossen und innerhalb desselben gestielt durch Verlängerung der Blütenachse. Samen braun, bei unseren Formen kurzdiestachelig. ♀. Aendert:

α: *pratensis Neilreich.* Stengel aufrecht, vielblütig. Blätter bläulich bereift, frisch fast fleischig, weich, trocken feinwarzig punktiert, eiförmig lanzettlich, spitz, am Rande rauh. Kelche eiförmig.

β: **latifolia Reichenhach.** Blätter breit elliptisch, kurz zugespitzt. Kelche breiteiförmig bis kugelig; vielblütig bis nur 3blütig, sonst wie α.

γ: **angustifolia De Candolle.** Blätter schmal lanzettlich, sehr zugespitzt, aufrecht, die unteren einseitswendig, am Rande fast glatt. Die Kelche meist schmaler eiförmig, die Stengel aufsteigend.

Juli, August. Raine, grasige Abhänge, häufig. γ. besonders auf diluvialen Sandboden; α. im Keuper wie im Jura: z. B. Pottenstein, Fischstein, Veldensteiner Forst am Seeweiher und gegen Hufeisen!! flore roseo im Ittlinger Thal!! β: Breitenbrunn, Tüchersfeld, am Teufelsloch, Püttlachthal von Pottenstein nach Unterhauenstein, Rabenecker Thal!!

**166. S. linicola Gmelin.** Leinnelke, Flachsnelke. Stengel dem Wachstum des Leines angepaßt, daher ohne jede Grundverzweigung schlank aufrecht, im Blütenhorizonte des Leinfeldes aber dichotom gabelig-vielzweigig, wie die langen Blütenstiele und die spateligen bis lineallanzettlichen spitzlichen Blätter rau, Kronblätter mit sehr langem Nagel und unansehnlicher, hellrosenroter, geadarter, ausgerandeter Platte mit spitzen Nebenkronläppchen. Kelch hell mit 10 grünen rauhen Rippen, zuweilen etwas netzaderig, anfangs röhrig, am Grunde gestutzt, zur Fruchtzeit keulenförmig. Kapsel kugelig spitz, auf halbsolangem Kapselstiel im Kelch eingeschlossen. Samen braunrot, faltigwarzig, an den Seitenflächen vertieft mit tiefer Rückenfurche. ☉ Juli bis September. Gesellig, aber nur in Leinfeldern: Im Lias zwischen Sulzkirchen und Freistadt!! mehr auf den Juraplateaus: Göring, Wildenfels, Allmoos, Möchs gegen die Hackenmühle, Obertrubach, zwischen Stadelhofen und Göfswenstein!! nach Besnard auch bei Muggendorf.

**167. S. conica L.** Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, ohne nichtblühende Stengel, samt den lineallanzettlichen spitzen Blättern zottig. Blütenstand locker trugdoldig, bei dürrtigen Exemplaren einblütig. Kelche klebrig flaumig, am Grunde gestutzt, mit eingesenktem Stielansatz, gegen oben verengt mit feinzugespitzten Kelchzähnen, hell mit 30 grünen engparallelen Rippen, zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig. Kronblätter klein, rosa, ausgerandet, am Schlunde mit einem gekerbten Nebenkrönchen. Kapsel eikegelförmig spitz, im Kelche sitzend, aber höher gestellt, als der bauchig erweiterte Kelchgrund. Samen nierenförmig, hellbraun oder grau, in regelmässigen Reihen warzig. ☉ Juni. Gesellig auf Diluvialsand bei Sankt Jobst an der Bahn und an der Mühle!! Sandfelder am Kanal bei der Neumühle bei Erlangen (m. F!)

**168. S. noctiflora L. = Melandrium noctiflorum Fries.** Nachtsduftende Nelke. Stengel aufrecht, rauhaarig, ober-

wärts ästig und daselbst drüsig weichhaarig, Untere Blätter breitelliptisch, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich, spitz, alle rauhaarig. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, weißlich mit 10 beginnend aderigen, drüsig behaarten Rippen, Kelchzähne 5, pfriemlich, ein Drittel so lang als die Röhre. Kronblätter mittelgroß, rosa oder schmutzig weißgelb, tief zweispaltig mit 2 stumpfen Lappen als Nebenkrönchen. Blüten bei Eintritt der Dunkelheit sehr wohlriechend, gabel- und endständig, schwächliche Exemplare einblütig. Kapsel eiförmig mit 6 zurückgerollten Zähnen aufspringend. Samen schwarz, dichtreihig warzig. ☉ Juni bis September. In Aeckern, namentlich Haferäckern und Leinfeldern, auf schwerem Boden, selten im Keuper z. B. Kühdorf, um Rofsstall, Ammerndorf, Cadolzburg, Dambach (! u. a.) mehr im Lias z. B. Sulzkirchen, Thannhausen, Simonshofen!! Heroldsberg (Schm.) Marloffsteiner Höhe (R! Gl.) Pinzberg!! auf Personatensandstein um Sulzbürg!! dann besonders auf den Juraplateaus, jenseits des Jura wieder zahlreich auf dem schmalen Muschelkalkstreifen von Funkendorf bis Prebitz!! und auf dem Bayreuther Muschelkalkzug (M. S.) Um Nürnberg an vielen Orten beobachtet auf Schutthaufen, aber unbeständig, ebenso am Kanal bei Erlangen (St!) und Bayersdorf (H.) und in den Regnitzauen bei Hirschaid!! Bei Veilhof eine Form mit grüner Blumenkrone!! — Westlich vom Gebiet um Windsheim (B. V.)

1\*. Blütenstand traubig-rispig.

**169. S. Otites Smith = Cucubalus Otites L.** Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, Grundblätter rosettig, spatelförmig mit kurzem, aufgesetztem Spitzchen, Stengelblätter lanzettlich, gegen den Grund sehr verschmälert, spitzlich, alle rau; die blühenden Stengel aufrecht, einfach, unten rau, oben kahl. Blüten zweihäusig, klein, zahlreich auf dünnen Blütenstielen in Scheinquirlen, welche eine verlängerte, am Grunde oft ästige Traube bilden. Kelche glockig, 10 streifig, kahl, stumpfzählig. Kronblätter klein, ungeteilt, lineal, grünlichgelb ohne Nebenkrönchen. Kapseln eiförmig, sechszählig, im Kelch sehr kurz gestielt, im Gegensatz zu allen unsern andern Silenearten nicht im Kelch eingeschlossen bleibend, sondern länger als dieser und denselben zerreisend. ♀. Juni bis September. Haiden, Waldränder, Bahndämme, Flusssauen. Mit dem Main über Würzburg, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt herauf nach Bamberg, hier an vielen Orten gegen Gaustadt und Hallstadt (Harz) im Hauptsmoorwald etc. (Fk.) und mit der Regnitz flussaufwärts nach Bug, Strullendorf, hier auch am Bahndamm, (Harz) viel in den Regnitzauen bei Hirschaid!! zwischen Forchheim und Kersbach (Sim.) Baiersdorf (m. F.), früher, zu Winterschmid's Zeiten, erstreckte sich die Verbreitung noch bis Nürnberg: in den Sandbergen bei Sankt Peter. Westlich vom Gebiet an den Gipsbrüchen von Kulsheim bei Windsheim!!

*S. tatarica* Persoon. Stengel aufrecht, unterwärts mit kurzen beblätterten Aesten, oberwärts mit blühenden Aesten oder einfach. Blätter lanzettlich oder spatelförmig, spitz. Traube aufrecht einseitswendig, Quirle 1—3 blütig, Blüten beim Aufblühen auf aufrechten Stielchen nickend. Kronblätter ohne Nebenkrönchen, zweispaltig, grünlichweiss. Kelch etwas keulenförmig mit spitzen Zähnen, 10 rippig. Kapsel walzenförmig, innerhalb des Kelches auf ein Viertel so langem Stiel. 2. Juli, August. Sandige Triften, Wegränder in der Nähe gröfserer Flüsse, an der Oder und Warthe; wurde von Pfautsch am Ufer der Regnitz bei Möhrendorf beobachtet.

**170. S. nutans** L. Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, erstere aufrecht, einfach, zottig, oben klebrig drüsig. Stockblätter spatelförmig, langgestielt, obere lanzettlich, alle spitz, weichhaarig. Rispen Traube vor dem Aufblühen überhängend. Kelche zur Blütezeit schmal keulig, zur Fruchtzeit eiförmig, 10 rippig, drüsig behaart; Blüten langgestielt, wagrecht abstehend bis nickend; Kronblätter zweispaltig, schmutzigweiss, mit zweizähni gem Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, dreimal länger als der Kapselstiel im Innern des Kelches. 2. Juni, Juli. Sonnige Abhänge, Waldränder; auf Diluvialsand, im Keuper, Dogger und Dolomit häufig, auch viel auf den Stadtmauern von Nürnberg!! **Forma flore roseo** Hartenstein, Etzelwang!!

1\*\*. Blüten wechselständig in traubenartigen Wickeln, diese einzeln oder gezweit, mit einer einzelnen Blüte in der Gabelspalte, oder die gleiche Anordnung wiederholt sich mehrmals.

**171. S. dichotoma** Ehrhart. Stengel aufrecht, oben ästig, rauhaarig. Blätter eilanzettlich spitz, behaart. Trauben endständig, gezweit, mit einer Blüte in der Gabelspalte, verlängert, mit gegen 10 wechselständigen, aber einseitswendigen kurzgestielten, abstehenden bis nickenden Blüten; Kelch eiförmig, behaart, 10 rippig. Blumenblätter ansehnlich, weiss, 2-spaltig mit kurzem stumpfen Nebenkrönchen. Kapsel eiförmig, im Kelche kurzgestielt. Samen grau, in Reihen schwarz-spitzwarzig. ☉ Juli, August. In Kleeäckern, an Wegen, öden Plätzen, stammt aus Ungarn, scheint sich aber einzubürgern: Fürth 1886, Tullnau, Hallerschlöfchen, Forsthof (Sch!) im Walde zwischen Hummelstein und Dutzendteich an einem Fahrweg 1887!! am Weg zur Herrnhütte (Sch.) Reckenberg an der Hubirg (B.) Kleeacker bei Atzelsberg, und im Eschlipphal ober Ebermannstadt!!

*H. S. pendula* L. Stengel am Grunde ästig, schlaff, zottig, oberwärts etwas drüsig. Blätter weich, behaart, länglich, die unteren in den langen Blattstiel verschmälert, stumpf mit aufgesetztem Spitzchen, die oberen sitzend. Schein-

trauben meist einfach, wenigblütig; auch die Blätter im Blütenstand entgegengesetzt und den Stengelblättern gleich gestaltet und meist eben so groß als diese. Kelch etwas keulig, bei der Fruchtreife aufgeblasen, verkehrteiförmig, drüsig behaart, hell, mit 10 grünen Nerven, die Kelchzähne stumpf. Kronblätter zart rosa, zweilappig. Kapsel im Kelche eingeschlossen, doppelt so lang als der Stiel. Blüten meist einseitwendig, hängend. Samen wenig zusammengedrückt, auf dem Rücken abgerundet. ☉ Juni bis Oktober. Zierpflanze aus Mittelitalien, die hauptsächlich in der Teppichgärtnerei mit dem Hellblau der Vergiftsmeinnichten zusammengestellt wird, an vielen Schuttplätzen und in Grasgärten der Vorstädte um Nürnberg!! gartenflüchtig aufgetreten, sowie an den Zentralwerkstätten, bei Fürth (Sch!) sodann bei Forsthof zahlreich!! am Weg nach Mögeldorf (Sch.) und gegen die Herrnhütte, ferners bei Schwabach und Gründlach!!

### 75. *Melandryum Röhling.*

Kelch bauchig, 5 zählig, 10 oder 20 rippig. Kronblätter mit 2 spaltiger Platte und Nebenkrone. Blüten zweihäusig, locker trugdoldig angeordnet. Kapsel einfächerig, 10 zählig.

**172. *M. album Garcke.* = *M. pratense Röhling.* = *Lychnis vespertina Sibthorp.*** Stengel ästig, unten zottig, oben drüsig weichhaarig. Blätter eilanzettlich, spitz. Kelch zur Blütezeit walzig, zur Fruchtzeit bauchig eiförmig, drüsig weichhaarig mit 5 schmalen stumpfen Zähnen, 10 Haupt- und anastomosierenden Nebenadern. Kronblätter ansehnlich, weiß, sehr selten fleischrot, schwach wohlriechend. Zähne der Kapsel vorgestreckt, paarweise zusammenhaftend. ☉, ♀. Juni bis September. An Hecken, Feldrainen im Keuper und Jura zerstreut, flore roseo in Spardorf!!

**173. *M. rubrum Garcke.* = *M. silvestre Röhling.* = *Lychnis diurna Sibthorp.*** Stengel am Grunde ästig, aufrecht, schlaff, nebst Blättern, Blütenstielen und Kelchen zottig weichhaarig, aber drüsenlos. Blätter eiförmig, zugespitzt. Kelche meist gefärbt, eiförmig, kürzer als bei voriger, die Adern undeutlich, Kelchzähne dreieckig. Kronblätter ansehnlich, schön fleischrot, Blüten geruchlos, in viel dichteren Trugdolden als bei voriger. Zähne der Kapsel zurückgerollt, gleichmäßig abstehend. ♀. Anfang Mai bis August. Gebüsche, Wiesen, Ufergebüsche, an kleineren Bächen z. B. Rötensbach, Neufferbach sowohl wie namentlich die Flüsse begleitend, so längs der Rednitz, Schwarzach, Pegnitz, Schwabach, auch längs des Maines; etwas seltener im Thal der Wiesent!!

### 76. *Viscaria Röhling.*

Kelch 5 zählig, schwach 10 rippig. Kronblätter mit Nebenkrönchen. Kapsel am Grunde unvollkommen 5 fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**174. V. vulgaris Röhling = V. viscosa Ascherson = Lychnis Viscaria L.** Pechnelke, Klebnelke. Stengel aufrecht, fast einfach, kahl, unter den oberen Gelenken ringsum klebrig, am Grunde mit nichtblühenden Trieben. Blätter kahl, am Rande gewimpert, die unteren verkehrt lanzettlich, die oberen lanzettlich. Blüten fast quirlig in traubiger Rispe, purpurrot. 2. Mai, Juni. Auf Wiesen, an Bahndämmen gesellig, auf thonigerem Boden, daher namentlich im Lias verbreitet, jedoch auch an vielen Orten im Keuper, so namentlich um Schwabach an den Bahndämmen. Im Jurazuge selten und nur in Flussthalern desselben. Die Form *flore albo* nach Kl. Ellr. bei Bayreuth, eine Waldform mit weissen Blüten und diese sehr langstielig in flatterigen Rispentrauben im Walde zwischen Kriegenbronn und Niederndorf!! *flore pleno* häufige Zierpflanze in Gärten.

### 77. *Coronaria L.*

Blumenblätter ganz oder tief geteilt mit flach aufsitzendem Zünglein als Nebenkrönchen. Kelch 5 zählig oder 5 spaltig, 10 rippig. Kapsel gestielt, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**175. C. flos cuculi Alexander Braun. = Lychnis flos cuculi L.** Kuckucksnelke, Pfingstnelke. Grundachse blühende und nichtblühende Stengel treibend, die blühenden aufrecht, oben ästig, von abwärts angedrückten Haaren rauh. Untere Blätter spatelig, obere schmallanzettlich, Blütenstand locker trugdoldig. Kelch röhrig-glockig mit 10 gleichen Rippen, oben gefärbt, Kelchzähne gerade. Kronblätter ansehnlich, bis über die Mitte vierspaltig, mit spitzzipfeligen Nebenkrönchen, rosefarben, sehr selten weifs. 2. Mai, Juni. Auf Wiesen verbreitet, *flore albo* am Hetzles (Pf.) bei Bindlach (G.)

*H. C. tomentosa Alexander Braun = Lychnis Coronaria L.* Vexiernelke. Stengel dicht weifs seidenhaarigfilzig, aufrecht, oben ästig. Blätter länglich eiförmig spitz, weifsfilzig. Blüten einzeln am Ende der gabelspaltigen Aeste. Kelch röhrig-glockig, weifsfilzig mit 10 ungleich starken Rippen und gedrehten Zähnen. Kronblätter ungeteilt, purpurrot mit steifstechendem Krönchenzünglein. 2. Juli, August. Zierpflanze aus Südeuropa, in Gärten und Kirchhöfen, verwildert an einigen Dolomithfelsen bei Krögelstein (Klf.)

### 78. *Agrostemma L.*

Kelch 10 rippig, 5 spaltig mit verlängerten blattartigen Zipfeln. Kronblätter ungeteilt, ohne Nebenkrönchen. Kapsel sitzend, einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig, höckerig.

**176. A. Githago L. = Lychnis Githago Scopoli = Githago segetum Desfontaines.** Rade, Kornrade, Raddeln. Stengel aus spindelförmiger Wurzel straff aufrecht, oben wenig-aufrecht-ästig, graufilzig und langhaarig, ohne nichtblühende Triebe. Blätter lineal, spitz, dicht langhaarig. Kelch röhrig-glockig, derb hellbraun mit 10 starken hellgrünen Rippen, sehr dicht langhaarig, die 5 blattartigen Zipfel weniger behaart, länger als die große bläulich violette Blumenkrone. ☉ Juni, Juli. In Getreidefeldern, namentlich im Roggen, überall.

13. Familie.

**Alsinaee De Candolle.**

1. Griffel 3 (oder seltener 2).
2. Kronblätter ganz, oder seicht ausgerandet.
  3. Kapsel 3 klappig aufspringend.
    4. Blätter ohne Nebenblätter . . . . . *Alsine* 82
    - 4\*. Blätter mit häutigen Nebenblättern *Spergularia* 81
  - 3\*. Kapsel 6 klappig aufspringend.
    5. Samen nierenförmig ohne Anhängsel *Arenaria* 84
    - 5\*. ebenso, aber mit Anhängsel. Blüten oft vierzählig . . . . . *Moehringia* 83
- 2\*. Kronblätter gezähnt oder 2 spaltig bis 2 teilig.
  6. Kronblätter gezähnt, Samen schildförmig, 3 bis 5 Staubgefäße . . . . . *Holosteum* 85
  - 6\*. Kronblätter 2 spaltig bis -teilig. Samen nierenförmig, 10 Staubfäden . . . . . *Stellaria* 86
- 1\*. Griffel 4, ebenso Kelch-, Kron- und Staubblätter, Kapsel 8 klappig . . . . . *Moenchia* 87
- 1\*\*. Griffel 5. (Bei einigen Saginaarten nur 4 vorhanden.)
  7. Kronblätter ungeteilt oder nur schwach ausgerandet.
    8. Blätter mit häutigen Nebenblättern. Samen kreisrund, geflügelt . . . . . *Spergula* 80
    - 8\*. Nebenblätter fehlen. Samen nierenförmig, ohne Flügel . . . . . *Sagina* 79
  - 7\*. Kronblätter ausgerandet bis zweiteilig.
    9. Kronblätter ausgerandet oder bis zur Mitte 2 spaltig, Kapsel 10 klappig . . . . *Cerastium* 89
    - 9\*. Kronblätter 2 teilig, Kapsel 5 klappig *Malachium* 88

**79. Sagina L.**

Nebenblätter fehlen. Kelch- und Blumenblätter zu 4 oder 5. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel oder Flügel. Blätter lineal.

1. Einjährig. Stengel aufrecht, seltener ausgebreitet. Blüten 4zählig, die äußeren Kelchblätter mit kurzer Stachelspitze. Krone sehr klein.

**177. S. ciliata Fries.** Stengel zart, aufrecht oder ausgebreitet, unten ästig. Blätter lineal, nur am Grunde oder überhaupt nicht gewimpert. Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig herabgekrümmt, später wieder aufrecht, nebst dem anliegenden Kelch drüsig ( $\alpha$  **typica**) oder bei  $\beta$  **glabra F. Schultz** kahl. ☉ Juni, Juli. Nasse Sandäcker, Teichränder, Waldwege, auf Keuperlehm und Diluvialsand;  $\alpha$  im Herrschaftswald bei Neuen-dettelsau!!  $\alpha$  wenig unter  $\beta$  zwischen Kriegenbronn und Neusees!! Nach Simon auch zwischen Fürth und Kronach, sowie am Kosbacher Weiher. Vielleicht sind alle hierher gezählten Formen als Bastarde von *apetala* und *procumbens* aufzufassen.

**178. S. apetala L.** Stengel zart, aufrecht, unten ästig, die Seitenäste aufstrebend, samt den stets aufrechten Blütenstielen kahl ( $\alpha$  **typica**) oder drüsig gewimpert:  $\beta$ : **glan-dulosa F. Schultz**. Blumenblätter sehr klein, bald verschwindend. Blätter bei beiden Formen am Grunde lang gewimpert. ☉ Juni bis August. Feuchte Getreidefelder, Brachäcker, Kleeäcker, grasige Stellen im Keuper. Ober Leichendorf  $\alpha$  (R!) und Bronn-  
amberg  $\alpha$  (Sch!) Pleickershof  $\beta$  (Schm!) Cadolzburg  $\alpha$  (Sch!)  $\beta$  (Schm!) und gegen Deberndorf  $\beta$  (Kfsl!) Vogtsreichenbach (Sch.) Gonnernsdorf (Schm.) zwischen Vach und Niederndorf  $\alpha$  (Sch!) Kriegenbronn (m. F.) und zwischen da und Neusees  $\alpha$   $\beta$ !! Herzogen-  
aurach (Sim.) Erlangen (m. F.) am Brüderwald, Nonnenweiher, Rothof (Fk.) und Hallstadt bei Bamberg (Klf.)

1\*. Ausdauernd. Stengel niederliegend und aufsteigend.

2. Blumenkrone klein.

**179. S. procumbens L.** Stengel sehr ästig, niederliegend und wurzelnd, dann aufsteigend. Blätter lineal, stachelspitzig, kahl bei  $\alpha$ : **typica G. Beck**. Blüten 4zählig, sehr selten fünfzählige untermischt:  $\gamma$ : **intermixta G. Beck** Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig herabgekrümmt, zuletzt wieder fast alle aufrecht; alle Kelchblätter ohne Stachelspitze, zur Fruchtzeit abstehend. Blumenblätter 3 bis 4 mal kürzer als der Kelch, sehr selten ganz fehlend:  $\delta$ : **apetala. 2**. Juni, Juli. Auf feuchten Aeckern, an Teichrändern, in Gräben, auch auf feuchten Sandsteinmauern in der Form  $\alpha$  verbreitet im Keuper und auf Diluvialsand, auch im Dogger, weniger im weissen Jura, im Dolomit bei Pottenstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.) etc.; mehr wieder auf sandigen Ueberlagerungen des Jura z. B. bei Horlach auf Veldensteiner Sandstein!! am Egelsee zwischen Höfen und Plech, bei Nemschenreut auf Tertiärsand!!  $\gamma$ . bei Kriegenbronn!!  $\delta$ . zwischen dem Pflaster im Burghof zu Nürnberg!!

**180. S. subulata Torrey et Gray = Spergula subulata Swartz.** Stengel am Grunde sehr verzweigt, aufrecht und aufsteigend. Blätter langstachelspitzig, am Rande mit entfernten abstehenden drüsigen Haaren. Blüten 5zählig, Blütenstiele sowie die stumpfen Kelchblätter drüsig behaart, nach der Blüte nickend, bei der Fruchtreife wieder aufrecht. Krone so lang als der Kelch. 2 $\frac{1}{2}$ . Juni—August. Moosige Wiesenplätze, Heiden, nasse Sandäcker im Keuper. Linder Grube (R! Sch!) um Cadolzburg mehrmals (m. F!) im Walde bei Pleickershof, Debern-dorf, Gonnersdorf und gegen Stinzendorf (Schm!) Schleifmühle und Altstädter Berg bei Erlangen (Hauser!) Nankendorf (Sch.) zwischen Weisendorf und Retzleinsdorf (SS II) Weingardsgreut gegen Wachenrot!! mehrmals bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk.)

2\*. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

**181. S. nodosa Fenzl = Spergula nodosa L.** Stengel fast im Kreise niederliegend, aufstrebend, verlängert. Blätter kurzstachelspitzig, die oberen sehr verkürzt, mit Blätterbüscheln in den Blattachseln. Blütenstiele stets aufrecht, Blüten fünf-zählig. Stengel, Blattränder, Blütenstiel und Kelchgrund sind bei  $\beta$ : **pubescens Koch = glandulosa Besser** (als Art) drüsenhaarig, bei  $\alpha$ : **typica G. Beck** kahl. 2 $\frac{1}{2}$ . Juni—August. An sumpfigen Wiesenstellen, moorigen Teichrändern, auf nassem Sand sehr zerstreut im Keuper, Diluvium und Alluvium: Feucht (Sim.) östlich Bahnhof Eibach, Wöhrder und Mөгeldorf Wiese unterm alten Pulvermagazin (!! u. a.) · Grofsreuter Espan gegen Marienberg (Sim.) Espan bei Fürth am rechten Pegnitzufer (Pf.) Leyh (Sch!) Wachendorf (Pf.) Cadolzburg (m. F.) Rossendorfer Weiher!! Keidenzell (Schm.) Eltersdorf (Sch!) Tennenlohe (R! u. a.) Dechsendorf (SS II Schwg. K.) Breitenau bei Bamberg (Fk.) Alsdann viel mit dem Kanal zwischen den Steinen der gemauerten Böschungen: bei Wendelstein (Sim.) bei Schleuße Nr. 27 (Feuerlein!) im hiesigen (SS II) und Fürther Kanallhafen (Klf.) — Eine weitere Verbreitung auf Ornatenthon und Personatensandstein in der hochgelegenen Doggerprovinz und aus derselben über die Verwerfungsspalte herüber, ähnlich wie *Pinguicula vulgaris*, in den Pottensteiner Dolomit herabgehend: zwischen der Bettelfrau und Trockau, viel vom Herrweiher nach Vorderkleebach, auch zahlreich am Klingenthaler Brunnen zwischen Püttlach und Prüllsbirkig!! alsdann im Dolomit zwischen da und Pottenstein, auch zwischen Pottenstein und der Schuttermühle und in der Weidmannsgeseeser Schlucht (B. V.) Von der Schweismühle gegen die Klaussteiner Kapelle und auch hier im Dolomit zwischen Rabenstein und Zaupenberg!! Jenseits des Jurazuges wieder bei Bayreuth (Prantl) und auf einer sumpfigen Waldwiese bei Limmersdorf (Klf.) Alles was ich aus dem Gebiet gesehen habe, gehört zu  $\beta$  *glandulosa*, sehr wenig drüsenhaarige Uebergänge auf  $\alpha$  sah ich nur von Eltersdorf.

### 80. *Spergula L.* Spark.

Blüten in lockeren endständigen Trugdolden, mit häutigen Nebenblättern an deren Gabelteilungen, die Fruchstiele herab-

geschlagen. Kelch- und Kronblätter 5, Staubfäden 5 bis 10, am Grunde ohne Drüsen. Samen rund, mehr oder minder geflügelt. Stengelblätter lineal mit häutigen Nebenblättern, in den Achseln verkürzte Zweige tragend, wodurch die Blätter quirlständig erscheinen.

1. Blätter unterseits mit einer Furche.

**182. S. arvensis L.** Stengel ästig, niederliegend oder aufsteigend, zerstreut behaart oder drüsig. Staubgefäße meist 10, bisweilen nur 5 bis 7. Kronblätter stumpf. Samen linsenförmig, mit sehr schmalem Flügel. ☉. Aendert:

α: **sativa von Boenninghausen.** Samen samtschwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh.

β: **vulgaris von Boenninghausen.** Samen klein mit anfangs weissen, später braunen Warzen besetzt.

γ: **maxima Weihe.** Samen dreimal gröfser, sonst wie bei β. Pflanze höher, Stengel verzweigt, blattreich.

δ: **linicola A. Schwarz.** Pflanze völlig unverzweigt starr in die Höhe gehend, oder unmittelbar über der Wurzel in 3 bis 4 Aeste geteilt, welche ebenfalls unverzweigt mit gestrecktem Stengel bis in den Blütenhorizont des Leinfeldes sich erheben, hierselbst dann die Blüten und Früchte groß in gabeliger Rispe. Blumenblätter fast kreisrund, Kelche zuweilen ganz kahl, Samen wie bei γ. Die Form steht offenbar der γ maxima Weihe sehr nahe, doch finde ich für diese nirgends die eigentümlichen Wachstumsverhältnisse, die die Anpassung an das Leinfeld mit sich bringt, das unverzweigt senkrechte Emporgehen der Stengel, erwähnt; maxima wird in hohen, aber dabei ästigen Formen zuweilen kultiviert.

Juni bis September. Auf Feldern mit Sandboden gemein und wie scheint α und β gleich häufig. α: z. B. zwischen Wöhrd und Sankt Jobst (Merklein!) um Mögeldorf (m. F!) Herboldshof!! β: Unterasbach, Lichtenhof (Sch!) γ: zu Lichtenhof versuchsweise gebaut (R!) δ: ausschließlich in Leinfeldern: zwischen Kühdorf und Büchenbach!! Haag (Müller) Schwabach (Sch!) Mörlach, Sulzkirchen, zwischen Oberndorf und Thannhausen, zwischen Gnadenberg und Unterohrenstadt!! Hagenhausen (Sch!) Traunfeld auf Schupf zu, Schönberg in Menge, Nemschenreuth, im östlichen Keuper sehr groß, schön und zahlreich bei Vorbach!! Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, daß alle diese Fundorte auf kieselreichen Schichten: Keuper, Lias I, Personatensandstein, Tertiärsandsteinüberlagerung des Jura liegen; in den von sonstigen Leinunkräutern strotzenden Leinfeldern der Hilpoltstein-Obertrubach-Leyenfels-Göfswensteiner Gegend vermisste ich bisher diese interessante Form.

1\* Blätter unterseits ohne Längsfurche.

**183. S. pentandra L.** Stengel ziemlich kahl, aufrecht, einfach oder am Grunde ästig mit aufsteigenden Aesten. Kron-

blätter schmaleiförmig, spitz, mit den Rändern sich nicht deckend. Staubfäden 5, Samen flach, kreisrund, glatt, Flügelrand desselben rein weiß, so breit als der Durchmesser des Samens.

☉ April. Heiden, Sandfelder, sehr zertreut, aber gesellig; bei Erlenstegen (Sim!) Großgründlach (Sch!) Bruderwald und Hauptmoor bei Bamberg (Fk.)

**184. S. Morisonii Boreau = S. vernalis Willdenow = S. pentandra Auctorum non L.** Kronblätter eirund, mit den Rändern sich deckend. Staubfäden 10, sehr selten weniger: 8 oder 6. Samen gegen den Rand fein punktiert. Flügelrand strahlig-braungestreift, schmaler als bei voriger, etwa halb so breit als der Samen; sonst wie vorige. ☉ April, Mai, selten im Juni. Auf Sandheiden verbreitet, meist mit *Teesdalea nudicaulis*. Auf Keupersandstein und Diluvialsand: Um Pleinfeld (Hffm.) Spalt, Georgsgemünd (Schnl. Frkh.) Bernlohe und um den Haidenberg, um Schwabach, Pillenreut, Wendelstein (! u. a.) Altenthann, um Röthenbach und Grünthal, Nürnberg und Fürth!! nach und um Kadolzburg (m. F!) Erlangen, Dechsendorf (m. F.) Bruderwald bei Bamberg (Fk.) Ferners am Kauerlacher Weiher!! und in der Neumarkter Sandprovinz am Mißholz (m. F!) mit dem Sand beim Bahnhof Deining in den Dogger hinaufgehend, in einer sehr ästigen starkdrüsigen Form!! eine sehr graue drüsige Form am Dutzendteich (B.) sehr hohe Form in Aeckern bei Schwabach, am Dutzendteich (Sch!) und zwischen Erlenstegen und Oberbürg im Walde!!

### 81. *Spergularia Presl.* Schuppenmiere.

Kelch- und Kronblätter zu 5. Staubfäden meist 10, die äußeren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Samen birnförmig oder rundlich. Blütenstiele nach der Blüte herabgeschlagen, nach der Fruchtreife wieder aufrecht. Blätter mit häutigen Nebenblättern.

**185. S. rubra Presl. = S. campestris Ascherson = Arenaria rubra  $\alpha$  campestris L. = Alsine rubra Wahlenberg = Lepigonum rubrum Wahlenberg.** Aus der Grundachse entspringen zahlreiche, oft im Kreise niederliegende, wenig aufstrebende, viel seltener hochaufstrebende Stengel, diese oben ästig, die Blütenstiele nach dem Verblühen einseitwendig herabgeschlagen, später wieder aufrecht. Blätter lineal, stachelspitzig. Nebenblätter eiförmig, häutig, meist zerschlitzt. Kelchblätter, wie die Blütenstiele und der obere Teil des Stengels drüsig, stumpf, grün, am Rande trockenhäutig, wenig länger als die rosafarbenen Kronblätter. Kapsel so lang, als der Kelch. Samen dreieckig-eiförmig, ungeflügelt, schwarzbraun, warzig punktiert, mit verdicktem Rande. ☉ ☉ 24. Mai bis August. Auf Heiden, an Weiherrändern, selten auf Lehm, im Diluvialsand, buntem Keuper, Burgsandstein und rhätischem

Keuper. Bei Neumarkt gegen den Buchberg (P.) um Pleinfeld (Hfm.) Geiersberg gegen Höhberg (Rüdel) Unterheckenhofen, zwischen Roth und Büchenbach!! zwischen Abenberg und Kammerstein (Hfm.) daselbst und um den Haidenberg nach Schwabach, von Raitersaich nach Buschschwabach, Wolkersdorf, Reichelsdorf, Kreutles!! Oberasbach (Gl.) Dambach (Sch.) Weiherhof (Pf.) um Cadolzburg, Hagenbüchach nach Trübenbronn, um Stein, Fürth, Nürnberg verbreitet, selbst im Lorenzer Reichswald an mehreren Orten!! Neusselbrunner Graben (Rüdel) Fischbach (Sch!) Schwaig, Röthenbach, zwischen Lauf und Kuhnhof!! um Ziegelstein (!! u. a.) Eltersdorf!! Ohrwaschel (Rüdel) oft um Erlangen!! Kosbach, Kleinsseebach (Gl.) Dechsendorf!! Retzleinsdorf, Röttenbach (Gl.) Michelsberger Wald (Fk.) Bamberg (Harz). Im ganzen Jurazug nur bei Krottensee auf überlagerndem Tertiärsand!! Dann im Dogger jenseits der Verwerfung bei Mengersdorf und Obernsees und weiter nördlich im Dogger am Fuß des Cordigast, bei Kloster Langheim und Vierzehnheiligen (Klf.) Mehr wieder im östlichen Keuper bei Vorbach, und im Torfstich am Katzenbühl auf trockner Torferde!! bei Bayreuth (m. F.) Thurnau, Kasendorf, Michelau (Klf.)

## 82. *Alsine* Wahlenberg.

Blätter ohne Nebenblätter. Kelch- und Blumenblätter 5, Staubblätter meist 10, die äußeren am Grunde mit 2 Drüsen, Griffel 3. Kronblätter ganz oder ausgerandet. Samen nierenförmig, flügellos und ohne Anhängsel.

**186. A. verna** Bartling. Rasenbildend, indem aus der Grundachse zahlreiche dichtbeblätterte aufstrebende nicht blühende Stengelchen und aufrechte, oben drüsige und daselbst verzweigte blühende Stengel entspringen, Blätter lineal, pfriemlich, aber nicht begrannt, dreinervig. Kelchblätter am Grunde mit runder Contour, drüsige, eiförmig-lanzettlich, dreinervig, am Rande häutig. Kronblätter eiförmig, länger als der Kelch, am Grunde mit kurzem Nagel und fast herzförmig, reinweiß, worauf sich die purpurroten Staubkölbchen sehr hübsch abheben. 2. Ende Mai bis September. Kurzrasige Heiden, fast nur im Dolomit, gerne in Gesellschaft der *Arabis petraea*. Thann gegen Freihausen!! Grofsaffalterbach (Hfm.) Oberweiling (Sch.) um Velburg!! Hilzhofen, Trautmannshofen, Habsberg (Sch!) und von da gegen Utzenhofen und Kast!!! von Lutzmannstein über Ransbach herauf, Dettenach (Rüdel) Illschwang (Hfm.) Pattershofen!! Poppberg (Sch.) um Alfeld gegen Reicheneck und Thalheim und von da über Mittelburg bis an die Hubirg, sowie nach Lichteneck und über Bachetsfeld nach Neunkirchen und Etzelwang, von da über Rupprechtstein und Hauseck ins Hirschbachthal, ebenso von Pommelsbrunn zum Leitenberg, von Neunkirchen über Holenstein, Zant, Osinger nach Eschenfelden und Königsstein, von Hirschbach nach Artelshofen, vom Spiegelberg zum Hohenstein, um Hartenstein und Velden nach Neuhaus, und hier auf Krottensee zu selbst auf feinkörnigen gelben Tertiärsand übertretend; von Neuhaus über Plech

nach Bernheck und Betzenstein bis an den Rand des Veldensteiner Sandsteingebietes, dieses meidend, nur bei Fischstein auf dem dort durch die Pegnitzausnagung freianstehenden Dolomit, desgleichen nordwärts von Betzenstein über Hüll und Bronn mit Vermeidung des Sandsteins in die Pegnitzer Gegend, hierselbst aber zahlreich bis an die Doggergrenze (!! u. a.) Südlich von Betzenstein bis Riegelstein und Spiels und über Grofsengsee und Wildenfels nach Hilpoltstein, von da nach Obertrubach und Wolfsberg!! Weiters im Kühlenfelser Dolomit, bei Gensmanns und im Püttlachthal ober Pottenstein (!! Klf.). Scheint im Gebiet der Wiesent sich zu verlieren, bei Muggendorf (m. F!) bei Pfaffenberg!! und Rabenstein (Gl.)

**A. setacea Mertens et Koch.** Am Grunde sehr ästig, dicht rasig. Stengel samt den lineal pfriemlichen, erhaben dreinervigen, oft gekrümmten Blättern rau, Blütenstand rispig, die Blütenstiele kahl oder drüsig, Kelchblätter zugespitzt, knorpelig, zu beiden Seiten des hervorragenden weissen schmalen Mittelnerves ein schmaler grüner Streif und breiter weißer Rand. Kronblätter etwas länger als der Kelch, dieser an der Basis nahezu eckig. 2. Juli. Auf Kalkfelsen an der Donau von Weltenburg nach Regensburg, Altmühlauflwärts sprungweise über Riedenburg, Kipfenberg, Arnsberg bis Eichstätt, Vilsauflwärts bei Kalmünz (Prtl. Flr. B.) und an der Lautrach noch bei Hohenburg unterhalb Kastl (Hfm.), geht also südlich und südöstlich sehr nahe ans Gebiet heran.

**187. A. tenuifolia Wahlenberg.** Stengel einzeln, nicht rasenbildend, vom Grund an locker aufrechtästig. Stengelblätter pfriemenförmig, dreinervig. Blütenstiele fadenförmig, schief aufrecht. Kelchblätter eilanzettlich, dreinervig, grün mit sehr schmalen häutigem Rande, an der Basis etwas eckige Contour zeigend, länger als die Krone, kürzer als die Kapsel. ☉ Juni. Trockne Heiden und Abhänge, auch an Felsen des Dolomitbezirkes und daselbst auch in Kornfeldern der Plateaus, aber sehr zerstreut: Zant (Sim.) Pegnitz!! Pottenstein (Pr.) Stadelhofen!! Göfswenstein (SS II) zwischen der Stempfermühle und Muggendorf (R!) Baumfurt (Pr.) Riesenburg, Engelhardsberg, Neideck, Streitburg!! Ehrenbürg (m. F!) Friesener Berge (Fk.)

### 83. *Möhringia* L.

Kelch- und Kronblätter 4 oder 5, letztere ungeteilt oder schwach ausgerandet; Kapsel 4 bis 6 klappig, Samen nierenförmig, glatt, glänzend, am Nabel mit einem Anhängsel.

**188. M. trinervia Clairville = *Aronaria trinervia* L.** Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, samt den eiförmig spitzen, gestielten, 3 bis 5 nervigen Blättern und den Blütenstielen kurzhaarig. Blüten fünfzählig, Kelchblätter spitz, dreinervig, am Rande trockenhäutig, länger als die Blumenkrone. ☉ Mai bis September. In Wäldern verbreitet im Keuper und Jura.

**189. M. muscosa L.** Stengel fädlich, sehr verzweigt, lockere moosähnliche Rasen darstellend. Blätter fadenförmig, halbstielförmig, nervenlos, spitzlich, kahl. Blüten vierzählig, Kelchblätter eiförmig spitz, breit dünnhäutig, kürzer als die schmaleiförmigen Kronblätter. 2. August. In einer feuchten Dolomitfesspalte im Püttlachthal bei Pottenstein (Klf!)

#### 84. Arenaria. L.

Kelch- und Kronblätter 5, Kapsel an der Spitze sechs-klappig, Samen nierenförmig ohne Anhängsel.

**190. A. serpyllifolia L.** Stengel aufrecht, sehr ästig, oben gabelspaltig rispig, kahl oder behaart. Blätter klein, eiförmig, spitz, die untersten gestielt, die übrigen sitzend, mehrnervig, mit erhabenen Punkten besetzt und behaart. Blüten zahlreich, einzeln gabel- und blattwinkelständig, Kelchblätter eilanzettförmig spitz, dreinervig, weißhäutig berandet, länger als die kleinen Kronblätter. ☺. Aendert:

$\alpha$ : *scabra* Fenzl = *typica* G. Beck. Pflanze aufrecht, etwas starr, Kelche, Blütenstiele und Blätter behaart, Kapsel eiförmig, am Grunde stark bauchig, beim Zerdrücken krachend zerspringend.

$\beta$ : *glutinosa* Mertens et Koch, die ganze Pflanze meist weicher als  $\alpha$ , und mehr bogenförmig aufsteigend, Kelche, Blütenstiele und die oberen Blätter reichlich mit gestielten Drüsen besetzt, sonst wie  $\alpha$ .

$\gamma$ : *leptocladus* Reichenbach. Kapsel länglicher, am Grunde kaum bauchig und beim Zerdrücken nicht krachend; die Fruchstiele sehr dünn, fädlich.

Mai bis September. Auf Aeckern und trocknen Rainen verbreitet auf Diluvialsand, Keuper und Jura in Form  $\alpha$ ; auch die Form  $\beta$  scheint verbreitet zu sein z. B. Deutschherrnwiese, bei Alfeld auf Dolomit!!  $\gamma$ : selten: auf Dogger bei Ammelhofen (Sch!) im Dolomit bei Obertrubach und der Sachsenmühle!! Uebergänge von  $\alpha$  zu  $\gamma$  bei Almshof!! etc.

#### 85. Holosteum L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere gezähnelte. Staubgefäße 3—5. Griffel 3. Kapsel an der Spitze 6klappig. Samen schildförmig, auf der einen Fläche gewölbt mit einer Längsfurche, auf der anderen vertieft und zugleich mit einem Kiel.

**191. H. umbellatum L.** Spurre. Stengel aufrecht, einfach, einzeln oder mehrere aus der Grundachse aufsteigend, oben drüsig. Blätter am Grunde dichter, undeutlich rosettig, länglich, gestielt, kahl, die am Stengel eiförmig, drüsig, sitzend als 2 oder 3 entfernte Blattpaare, alle bläulichgrün. Blütenstiele drüsig in einfacher Dolde, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kelchblätter eilanzettlich, weißhäutig berandet,

kürzer als die Kronblätter, auch kürzer als die Kapsel. ☉☉  
März bis Anfang Mai. Auf Aeckern, Heiden, an Wegrändern  
gemein.

### 86. *Stellaria* L.

Kelch- und Kronblätter zu 5, letztere 2spaltig oder  
2 teilig. Staubfäden 10 oder weniger. Kapsel 6 klappig. Samen  
nierenförmig, ohne Anhängsel.

1. Kelch am Grunde samt dem Fruchtknoten  
abgerundet.

2. Stengel stielrund. Blätter eiförmig.

**192. *St. nemorum* L.** Wurzelstock nichtblühende be-  
schuppte Ausläufer treibend, Stengel schlaff, aufrecht, weich-  
haarig, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig. Blätter  
hellgrün, herzeiförmig, zugespitzt, zart, die unteren langgestielt,  
die oberen sitzend, alle weichhaarig. Blüten ansehnlich in  
gabelspaltiger Rispe, die Blätter im Blütenstand so groß als  
die Stengelblätter. Kelchblätter eilanzettlich, stumpf, fast  
kahl, am Rande silbern glänzend, halb so lang als die Kron-  
blätter, diese weiß, wie bei den folgenden, die Abschnitte  
der Kronblätter auseinanderstehend. Kapsel so lang oder  
länger als der Kelch mit verlängertem Mittelsäulchen. 2.  
Mai, Juni. Waldschatten, Ufer, zerstreut, in allen Schichtenlagen,  
doch nirgends gemein; besonders in den tiefeingeschnittenen engen  
Thalspalten des rhätischen Keupers. Im tiefsten Wald- und Felsen-  
schatten entsteht eine habituell sehr abweichende Form:  $\beta$   
**circaeoides A. Schwarz ad amicos 1881** mit glasig zerbrech-  
lichem, wenig behaartem Stengel, sehr verlängerten Stolonen,  
die etwas lauchgrünen, durchscheinend zarten Blätter länglich  
eiförmig mit herzförmigem Grunde, alle bis an den Beginn  
des Blütenstandes hinauf sehr lang gestielt, die Rispe, mit nur  
kleinen Blättern gestützt, erscheint flatteriger als am Typus.  
Die ganze Pflanze, obwohl hoch, ist überaus zart und zer-  
brechlich, die durchscheinend dünnen Blätter erinnern an  
*Circaea alpina* und *intermedia*. So im rhätischen Keuper bei  
Grünsberg (Sch! Sim.); im Dolomit am hohlen Fels bei Bronn!!  
im Hasselbrunner Thal (Sim.)

**193. *St. media* Cyrillo = *Alsine media* L.** Vogelkraut,  
Vogelmiere, Hühnerdarm. Stengel sehr ästig, dünn, nieder-  
liegend und aufsteigend, einreihig behaart. Blättchen ei-  
förmig, alle kurzgestielt oder die obersten sitzend. Kelch-  
blätter eiförmig, stumpf, länger als die unansehnliche  
Blumenkrone. Staubfäden meist 3 bis 5. Kapsel länger  
als der Kelch mit kurzem Mittelsäulchen. Fruchtstiele herab-  
geschlagen, zuletzt wieder aufrecht. Samen dunkelbraun, mit  
dickeren Warzen. ☉,☉. Aendert:

β: *neglecta* Weihe = *major* Koch, in allen Teilen größer, 10 Staubfäden.

März bis in den Winter hinein. Auf Gartenland, in Aeckern gemein; aufrechte Formen im Dolomit am Eingang von Höhlen z. B. bei Göfswenstein!! β. Roth, Gerasmühle, Tafelhof!! zwischen Röthenbach und Roggenbrunn (m. F!)

**194. *St. pallida* Piré = *Stellaria media* var: *apetala* Tausch = *St. apetala* Opiz = *Alsine pallida* Dumortier.** Hellgrün bis gelblichgrün, meist ziemlich kleinblättrig, Stengel meist einfach oder wenig ästig, etwas steif. Blüten anfangs dicht gedrängt, Staubfäden 2—3. Blütenstiele kürzer, so lang bis 3 mal so lang als der Kelch, nur nickend oder abstehend, Kelchblätter länglich lanzettlich, zugespitzt. Kronblätter fehlend, seltener ganz kurz. Kapseln walzenförmig, Samen lichtbraun, mit kleinen Warzen, viel kleiner als an voriger. ☉☉ Gartenland, bisher blos bei Grofsreuth angegeben (B. V.)

2\*. Stengel kantig, alle Blätter sitzend, lineal.

3. Deckblättchen krautig, blattähnlich.  
Kelchblätter spitz, undeutlich nervig.  
Kronblätter bis zur Hälfte zweispaltig.

**195. *St. Holostea* L.** Grundachse kriechend, verzweigt, kurze nicht blühende und aufsteigende, unverzweigte, glatte, blühende Stengel treibend. Blätter hellgrün, lineal lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande und unterseits am Blattnerf rau. Blüten in reichblütigen lockeren Doldentrauben. Kronblätter ansehnlich. Kapsel kugelig. 2. April, Mai. In Hecken, verbreitet im hügeligen Terrain des Keupers und im Lias, aber auch im Dolomit, wie auch auf Diluvialsand, nur hier seltener.

3\*. Deckblätter trockenhäutig, Kelchblätter spitz, deutlich dreinervig, Kronblätter zweiteilig.

**196. *St. palustris* Ehrhart.** Stengel aufrecht, einfach oder wenig verzweigt mit aufrechten Aesten, glatt. Blätter kahl, die untersten länglich, die übrigen lineal, zugespitzt, einnervig, ohne Adernetz. Deckblättchen am Rande kahl, Blüten in lockerer, wenig blütiger Trugdolde. Kronblätter doppelt so lang, als der Kelch. 2. Aendert:

α: *typica* = *St. glauca* Withering. Blätter meergrün.

β: *viridis* Koch. Blätter grasgrün. Trugdolde mehr, etwa 5 bis 7 blütig.

γ: *Dilleniana* Meuch, wie β, aber nur 1 bis 2 blütig.

Juni, Juli. In Sümpfen, an Gräben und Weihern im Keuper zerstreut: Haundorf bei Gräfensteinberg (Schnl. Frkh.) um Pleinfeld (Hfm.) am Kauerlacher Weiher β und γ!! Loderbach; zwischen Ungenthal und Obermeinbach, Neuwerk, Eibach!! Maiach (Kfsl.) um Gibitzenhof, Dutzendteich α und β, Katzengraben, Peterhaide!! Höfen (Klf.) Leyh (R.) von Manhof nach Kronach und Steinach,

Kriegenbronn, Erlenstegen, hinter Almoshof! Ziegelstein nach Kalchreuth (m. F.) Brucker Lache (Klf.) unterm Burgberg bei Erlangen (Merklein) Dechsendorf!! Neuweiher bei Langensendelbach (Gl.) Baiersdorf!! Wellerstadt (Gl.) Zentbechhofen, Hauptmoor etc. bei Bamberg (Fk.) Michelau, Limmersdorf (Klf.) Im Jura an der Finstermühle gegenüber Veldenstein!!

**197. St. graminea L.** Stengel schlaff, aufsteigend, einfach oder ästig, kahl. Blätter lanzettlich, spitz, einnervig; und netzaderig, am Rande, namentlich am Grunde gewimpert. Deckblättchen gewimpert. Blütenstand weitschweifig, gabelästig, vielblütig. Kronblätter kleiner als bei voriger, so lang oder weniger länger als der Kelch. Aendert selten mit breiteren elliptisch lanzettlichen Blättern. =  $\beta$ : **latifolia Celakovsky.** 21. Mai bis August. Auf Wiesen, in Gebüsch verbreitet;  $\beta$  bei Kadolzburg (Schm!) an der Gründlach bei Kalchreuth (Sch!)

1\* Kelch am Grunde trichterförmig.

**198. St. uliginosa Murray = St. Alsine Reichard.** Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend, viereckig, kahl, nach Ausbildung eines oder mehrerer wenigblütiger Doldentrauben weiterwachsend, diese daher blattwinkel-seitenständig erscheinend. Blätter länglich eiförmig, spitz, kurzgestielt, die oberen sitzend. Alle am Grunde gewimpert. Deckblättchen meist trockenhäutig, am Rande kahl. Kelchblätter lanzettlich, dreinervig, länger als die sehr unansehnlichen Kronblätter, so lang als die Kapsel. 21. Mai, Juni. An Gräben, Sümpfen, in Erlenbrüchen, meist Massenvegetation bildend. Zwischen Pleinfeld und der Mandlesmühle (Hffm.) Haidenberg und Ungenthal, zwischen Reichelsdorf und Pillenreuth, von Eibach über Gibitzenhof bis gegen Steinbühl, Dutzendteich, Peterheide!! um den Valznerweiher (m. F.) Mögeldorf, von Laufamholz gegen die Steinbrüche, Fischbach!! Unterbürg (Sturm!) Erlenstegen (Rüdel) bei Wöhrd (Fronnmüller) Röthenbach, Schmalzberg!! Haid (m. F.) Loh (Sch!) von Bislohe gegen Gründlach (Sch!) Stadeln!! Cadolzburg, Deberndorf (Schm.) Dechsendorf!! Michelsberger Wald, Hauptmoor, Breitenau bei Bamberg (Fk.) Im Dogger: Lohhof am alten Rotenberg!! Rumpelsbrunnen bei Mengersdorf (Puchtler) und nördlicher bei Frauendorf, zwischen Staffelberg und Vierzehnheiligen (Klf.) In Thälern des Dolomitgebietes: oberm Seeweiher bei Fischstein!! im Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

### 87. *Moenchia Ehrhart.*

4 Kelch-, 4 ungeteilte Kronblätter, 4 Griffel, Kapsel an der Spitze 8 klappig. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

**199. M. erecta Flora der Wetterau = M. quaternella Ehrhart = Sagina erecta L.** Stengel aufrecht, kahl, einfach oder wenig ästig am Grunde, oben nackt, 1 bis 2 blütig mit langen

Blütenstielen. Blätter lineallanzettlich, kürzer als die Stengelglieder. Kelchblätter lanzettlich mit breitem Hautrande, dreimal so lang als die Kronblätter, so lang als die Kapsel, Staubfäden 4; das ganze Pflänzchen blaugrün, bald strohgelb verfärbend. ☉ Trockene Rasenplätze. In Menge bei Gibitzenhof aufgetreten!! woselbst sie von Kefler aufgefunden wurde, neuerdings wie es scheint, wieder spurlos verschwunden. Für Erlangen von Elwert und Schweigger und Körte angegeben, auch im Hilpertschen Herbar liegt ein Belegexemplar „ex regione Erlangense“, die nähere Kenntnis des Standortes ist aber verloren gegangen. Westlich vom Gebiet bei Obereichenbach bei Ansbach (Schnz. Frkh.) Durch Verwechslung mit Obereichenbach entstand die irrige Angabe „bei Schwabach“ in Caffisch Excursionsflora.

### 88. *Malachium Fries.*

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, zweiteilig. 10 Staubgefäße, 5 Griffel, Kapsel mit 5 an der Spitze zweizähligen Klappen aufspringend. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

**200. *M. aquaticum Fries* = *Cerastium aquaticum L.*** Grundachse blühende und nicht blühende Stengel treibend, erstere schlaff, klimmend aufrecht, meist ästig, weichhaarig, oben drüsig, Blätter aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, die unteren des blühenden Stengels und der nichtblühenden Aeste gestielt, die oberen sitzend und drüsenhaarig. Blütenstand locker trugdoldig. Deckblätter krautig. Kelchblätter grün, sehr schwach randhäutig, drüsig, stumpflich, kürzer als die Kronblätter, so lang als die Kapsel. 2. Juli, August. In Hecken und Ufergebüschchen, in Erlenbrüchen, im ganzen Gebiet zerstreut, auch in den Felsenthälern des Dolomit nicht fehlend.

### 89. *Cerastium Dillenius.*

Kelchblätter 5, Kronblätter 5, spitzausgerandet oder gespalten. Staubfäden 10 oder 5. Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend. Samen körnig,

1. Kronblätter unansehnlich, kürzer oder so lang als der Kelch:

2. Deckblätter sämtlich krautartig, behaart.

**201. *C. glomeratum Thuillier.*** Stengel aufrecht, selten einzeln, meist sehr viele aus der Grundachse, oben gabelig-vielästig, abstehend behaart, oben drüsig. Blätter rundlich eiförmig, klein, die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend. Blütenstand geknäult trugdoldig, Fruchtstiele so lang als der Kelch, Kelchblätter lanzettlich, drüsig behaart, auch an den Spitzen langhaarig, etwa so lang als die Kronblätter, halb so lang als die Kapsel. ☉

Mai bis September. Feuchte etwas lehmige Aecker, Waldränder zerstreut, namentlich im Lias. Cadolzburg (Schm.) um Reichelsdorf!! Gibitzenhof nach Hummelstein (!! u. a.) zwischen Mögeldorf und Schmaufsenbück (Krzl.) Laufamholz (B. V.) Fischbach (Sch.) Grofsreuth nach Herrnhütte (m. F.) viel zwischen Kronach, Stadeln, Vach und Gründlach (!! u. a.) Eltersdorf!! Erlangen und Dechsendorf (m. F.) mehrmals bei Bamberg Fk. — Zwischen Altenhofen und Mörlach, Realsmühle, Ellmannsdorf, zwischen Lauterhofen und Fischermühle, zwischen Altdorf und Rieden!! Profsberg und Vorderhaslach (R!) Weigenhofen!! Sendelbach, Krönhof (B. V.) zwischen Lauf und Dehnberg (R!) Undersdorf!! Reichenschwand (Sch!) Hirschbach (m. F.) Fischstein, zwischen Obertrubach und Neudorf!! — Am Bahnhof Vach eine hohe Form mit großen eiförmigen Blättern!!

**202. C. brachypetalum Desportes.** Ganze Pflanze graugrün und durchgehends von langen drüsenlosen Haaren zottig, Stengel aufrecht, einfach oder gegen oben ästig. Blätter länglich eiförmig, untere in den Blattstiel verschmälert, obere sitzend. Blütenstand locker trugdoldig, nur die oberen Blüten genähert, Fruchtstiele bis 3 mal so lang als der Kelch, Kelchblätter bis an die Spitze behaart um ein Drittel kürzer als die Kapsel. ☉ Mai, Juni. Grasige Abhänge, sehr selten: zwischen Dietersdorf und Reichelsdorf (Sch!) bei Lauf auf Ottensoos zu (Sim!) Ehrenbürg (m. F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

2\*. Deckblätter sämtlich oder wenigstens die mittleren und oberen nebst den Kelchen am Rande trockenhäutig, an der Spitze kahl.

**203. C. semidecandrum L.** Stengel einzeln oder zu mehreren, aufrecht, kurzhaarig, oben sehr drüsig. Blätter eiförmig, Deckblätter alle bis zur Hälfte trockenhäutig. Blüten in Trugdolden, Fruchtstiele wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen, 2 bis 3 mal länger als der Kelch. Kelchblätter an der Spitze oft gezähzelt, so lang oder etwas länger als die Kronblätter. ☉ April, Mai. Heiden, Anger, verbreitet auf Sand- und Lehmboden, meist gesellig; auf der hiesigen Burg zwischen dem Pflaster zollhohe, wenigblütige Zwergexemplare!!

**204. C. glutinosum Fries.** Die unteren Deckblätter meist ganz krautig, die oberen nur schmal häutig berandet. Kelchblätter nur mit häutiger Spitze, so lang oder etwas kürzer als die Kronblätter, sonst wie vorige. ☉ Mai, Juni. Heiden, trockne Grasplätze, auf Sand und Kalk: Vogtsreichenbach, Anwanden, (Sch.) Oberasbach (Sch!) alte Veste, Hummelstein!! Dutzendteich (R!) Tullnau (Sch.) Bamberg am Weg zum Bruderwald (Fk.) Giech, Neustädtlein am Forst, Kleetzhöfe, Thurnau, Kasendorf, Cordigast, Kleinziengenfelder Thal, Kemitzenstein, sowie im Mainthal von Hochstadt bis Ebensfeld (Kf.) West-

lich vom Gebiet bei Kilsheim!! eine derbere Form, bei welcher alle Fruchstiele aufrecht abstehen, welche im Sinne Aschersons und Prantls ausschliesslich das **C. glutinosum Fries** darstellt, auf Burgsandstein zwischen Burgfarrnbach und Weiherhof!!

**205. C. triviale Link = C. caespitosum Gilibert.** Grundachse verzweigt, Stengel aufsteigend, an den unteren Stengelknoten wurzelnd, auch niederliegende, kurze, erst später blühende Aeste vorhanden. Stengel samt den eiförmigen Blättern abstehend behaart, kräftiger und höher als bei allen vorhergehenden. Die unteren Deckblätter krautig, die oberen trockenhäutig. Blüten anfangs geknault, trugdoldig. Fruchstiele abstehend, 2—3 mal so lang als der Kelch. Kelchblätter ganzrandig, trockenhäutig am Rande, etwas kürzer, als die Blumenkrone, welche wesentlich gröfser ist als bei den vorhergehenden. Kapsel ein Drittel länger als der Kelch. ☉. 2. April bis Juni. Grasige Abhänge, Waldränder, verbreitet.

1\*. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, ansehnlich.

**206. C. arvense L.** Ackerhornkraut. Grundachse sehr verzweigt, nichtblühende rasige, am Grunde wurzelnde und blühende aufsteigende Stengel treibend, diese samt den lineal-lanzettlichen, an der Spitze stumpflichen Blättern rauhaarig. Die meisten Blätter der blühenden Stengel tragen in den Achseln kurze beblätterte Aeste, so dafs das Bild schwacher Blätterbüschel entsteht. Deckblätter wie die drüsigen Kelchblätter breithäutig berandet, an den Spitzen kahl. Blütenstand eine lockere Trugdolde. Fruchstiele aufrecht abstehend, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch, der um ein Drittel kürzer ist als die nickende Kapsel. 2. April bis Juni. Auf Ackerrainen, an trocknen Wiesen, gemein, selbst auf Mauern und an Dolomittfelsen, hier meist sehr hohe schöne Schattenformen z. B. auf der Hubirg, am Schwalbenstein bei Velden, bei Heroldsreut, auch auf dem Burgzwinger dahier!!

#### 14. Familie.

### **Elatinaceae Cambessedes.**

#### **90. Elatine L.**

Kelch 2—4 teilig, Kronblätter 3—4, klein. Staubgefäfse 3, 4, oder 6, 8. Griffel 3—4, Kapsel oberständig, 3 bis 4-fächerig, vielsamig. Samen stielrund, fadenförmig gekrümmt. Zarte Wasser- oder Sumpfpflänzchen.

**207. E. triandra Schkuhr.** Stengelchen kriechend, fadenförmig, ästig, an den Knoten wurzelnd. Blätter elliptisch bis

linealisch, kurzgestielt, gegenständig. Blüten sitzend, Kelch 2 teilig, Kronblätter drei, rötlichweiss. 3 Staubgefäße. Samen schwachgekrümmt. ☉ Juli bis Oktober. Auf Weiher-  
schlamm. Am Dutzendteich!! von Frömmüller und v. Pechmann  
um 1874 beobachtet, wurde sie erst 1894 von Schultheiss wieder  
aufgefunden. Im Neuweiher im Buch bei Cadolzburg eine Zeit lang  
von Schmidt beobachtet. Für die Dechsendorfer Weiher von  
Schwg. K. angegeben, aber neuere Konstatierung fehlt.

**208. E. hexandra De Candolle = paludosa Seubert.**

Kelch dreispaltig. Blumenkrone rosenrot, dreiblättrig, 6  
Staubfäden. Fruchtstiel so lang oder etwas länger als die  
Frucht, sonst wie vorige, aber meist in allen Teilen etwas  
größer. ☉ Erscheint in 3 habituell sehr verschiedenen Formen:

$\alpha$ : **fluitans**: schwimmend, sehr verzweigt, Blättchen und  
Stengel grün, Blattsphäre stark entwickelt, die Blättchen meist  
länger als die Internodien, Blütensphäre wenig auffällig.  
Callitriche-ähnlicher Habitus.

$\beta$ : **erecta**: Stengel aufrecht, 2 bis 3 cm hoch, wenig  
verzweigt, heller; Blättchen weniger entwickelt, viel kürzer  
als die Internodien, Montia-ähnlicher Habitus.

$\gamma$ : **prostrata**: Stengel sehr verzweigt, auf dem Schlamm  
hinkriechend, Blättchen klein, oft samt den Stengeln rotbraun,  
meist reich und intensiv rosablütig; ein prachtfarbiges Bild  
durch die Masse des Vorkommens.

Juli bis Oktober.  $\alpha$  in Teichen,  $\beta$  an deren Rändern,  $\gamma$  auf  
dem Schlamm abgelassener Weiher. Zwischen Burgfarnbach und  
Hildmannsdorf (m. F!) Dutzendteich  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$ !! und in dessen  
Ablauf bei Forsthof (Sch.) Dechsendorfer Weiher (SS II) und Teiche  
am Seebach (m. F.) Nonnenweiher bei Bamberg (Fk. ? ob noch vor-  
handen) bei Bayreuth in einem Weiher bei der Schwimmschule  
(M. S.)

15. Familie.

**Linaceae De Candolle.**

Kelch 5 blättrig, Kron- und Staubblätter 5. Kapsel unvoll-  
kommen 10 fächerig . . . . . *Linum* 91  
Kelch 4 teilig, Kron- und Staubblätter 4. Kapsel 8 fächerig.  
*Radiola* 92

**91. Linum L.**

Kelchblätter ungeteilt, zu 5. Staubfäden meist am  
Grunde verwachsen. Kapsel 5 fächerig, aber jedes Fach  
durch eine falsche Scheidewand geteilt und dadurch unvoll-  
kommen 10 fächerig.

1. Blätter wechselständig, Blüten groß, blau:  
**209. L. perenne L.** Grundachse mehrere aufrechte, oberwärts ästige Stengel treibend, Blätter sitzend, wie bei den folgenden, lineallanzettlich, sehr spitz. Kelchblätter wimperlos, eiförmig, die inneren sehr stumpf, die äußeren zugespitzt, halb so lang als die eikugelförmige Kapsel. Blüten hellblau, ansehnlich, dreimal so lang als der Kelch, in lockeren Wickeln, Blütenstiele aufrecht, ebenso im Fruchtzustande oder zuletzt wagrecht abstehend. 21. Juli, August. Sonnige Abhänge auf geschichtetem Kalk: Friesener Warte (Gl! Harz!) Staffelberg (m. F.)

**L. austriacum L.** Blüten azurblau, 3 bis 4 mal so lang als die Kelchblätter, die Kapseln etwas kleiner als an voriger, auf bogenförmig abwärts gekrümmten einseitwendigen Fruchtstielen, sonst wie vorige. 21. Mai, Juli. Zierpflanze aus Oesterreich, welche zum Schmuck der Gräber im Friedhof zu Windsheim zahlreich gezogen wird. Von da ist sie auf einen Rain nächst der Mauer ausgewandert und hat sich eingebürgert!!

**C: L. usitatissimum L.** Lein, Flachs. Alle Stengel einfach, aufrecht, oben wenig verzweigt. Blätter lanzettlich, kahl. Kelchblätter eiförmig, spitz, am Rande fein gewimpert, fast so lang als die Kapsel. Fruchtstiele aufrecht. Blumen hellblau, selten weißlich, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch in locker trugdoldigem Blütenstand. ☉  
Aendert:

α: **vulgare Schübler et Martens**, Dresch-Lein, hoher oder Rigaer Lein: höher, bis über 1 m hoch. Blätter, Blüten und Kapseln kleiner, letztere springen nicht leicht von selbst auf und werden daher gedroschen. Samen dunkler braun.

β: **crepitans Schübler et Martens**, Spring-Lein, deutscher Lein: niedriger, Blumen und Kapseln größer, letztere springen reif knisternd auf, bei trocken-heißer Witterung zum Teil schon auf dem Felde. Samen heller braun.

Juni, Juli, vereinzelt im September. Nutzpflanze, deren Vaterland nicht sicher festgestellt ist. Der Flachsbau ist vorwiegend auf besseren Böden von Bedeutung, und trifft man denselben namentlich auf den Hochplateaus des Jura in den von der Cultur noch weniger berührten Bezirken, wo sich das Landvolk seine Leinwand noch selbst baut, an. Um Freystadt und Altdorf, Kalchreuth, Eschenau, Ebermannstadt, dann namentlich um Hilpoltstein, Obertrubach, Göfswenstein, Pottenstein, Pegnitz, Muggendorf, Obernsees, Königsfeld, Aufsees, Heiligenstadt wird noch sehr viel Lein gebaut. Im Keuper war der Flachsbau von jeher geringer, bei Hilpoltstein, zwischen Roth und Schwabach und in der Kadolzburger Gegend trifft man vereinzelte große Leinfelder an, um Nürnberg wird er gar nicht mehr gebaut, zuletzt sah ich ein Leinfeld bei Ley. Aus ausgefallenen Samen aufgegangene

vereinzelte Exemplare trifft man oft an Schutthaufen an. — Der Lein, namentlich der deutsche, weniger der Rigaër, hat drei Klassen von Begleitern 1) einen parasitären: *Cuscuta Epilinum*, 2) eine Anzahl von Pflanzen, die auferhalb des Leinfeldes den Kampf ums Dasein zu bestehen nicht mehr im Stande zu sein scheinen, man trifft sie daher aufer in Leinfeldern nirgends bleibend an: hieher gehören *Silene linicola*, *Lolium arvense* = *linicola* Sonder, *Camelina foetida*, *Galium spurium*; 3) eine Anzahl gelegentlicher Begleiter, die auch auferhalb der Leinfelder häufig sind, im Leinfeld aber gezwungen werden, sich den Wachstumsverhältnissen des Leines anzupassen, mit ihm zu blühen und zu fruchten und so in die *linicola* Formen überzugehen, die durch straff aufrechten Wuchs und nur im Blütenhorizont des Leines vorhandene Verästelung characterisiert sind. Solche Formen trifft man bei *Fumaria officinalis* und *parviflora*, *Viola tricolor*, *Raphanistrum Lampsana*, *Spergula arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Polygonum tomentosum* und *Persicaria*.

1\* Blätter gegenständig, Blüten klein; weifs.

**210. L. catharticum L.** Stengel fadenförmig, aufrecht, oben gabelästig. Blätter gegenständig, untere verkehrteiförmig, obere lanzettlich, am Rande rauh. Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, am Rande drüsig gewimpert, so lang als die Kapsel. Kronblätter weifs, am Grunde gelb, noch einmal so lang als der Kelch. Fruchtstiele aufrecht, sehr zahlreich, in Dichasien. ☉ Juni bis August. Auf Wiesen verbreitet.

## 92. *Radiola Dillenius.*

Kelch tief, 4 spaltig, mit 2 bis 3 spaltigen Zipfeln. Kron-, Staub- und Fruchtblätter 4. Kapsel 4 fächerig, jedes Fach durch eine unvollständige, falsche Scheidewand in zwei einsamige Abteilungen geteilt, daher scheinbar 8 fächerig.

**211. R. linoides Gmelin = millegrana Smith = multiflora Ascherson = Linum multiflorum Lamarck = L. Radiola L.** Stengelchen fadenförmig, vom Grunde an gabelspaltig vielästig, kahl. Blättchen eiförmig, spitz, sitzend, gegenständig. Blüten sehr klein, weifs, zahlreich in Dichasien, am Ende der Aestchen fast geknäult, Kronblätter so lang als die Kelchblätter. ☉ Juli bis September. Gesellig und meist mit *Centunculus minimus* auf nassem Sand, in Aeckern im Keuper: Höhberg (Ad. Rüdell) Rezatabhänge bei Kirschendorf und um Neuendettelsau!! Oberreichenbach. Deberndorf, Kadolzburg, Wachendorf, Egersdorf und gegen Fürberg. alte Veste (Sch.) Lind (Rohn) Eibach (SS II) Leyh (Sch!) Marienberg nach Ziegelstein und zwischen da und dem Keller (!! u. a.) zwischen Fürth und Kronach (Sch.) Stadeln (m. F.) auf der Römerreuth (Gl.) zwischen Veitsbronn und Burgstall!! Kosbach, Hammerbach (Gl.) Nankendorf (Sch.) um Dechendorf und nach Oberndorf und Möhrendorf (m. F.) Solitude bei Erlangen (Gl.) Erlach (Fk.)

16. Familie.

**Malvaceae Robert Brown.**

1. **Malveae**: Frucht aus vielen einsamigen, in einem Ring stehenden Teilfrüchtchen bestehend.  
 2. Aufsenkelch-(Hülle) 3 blätterig, am Grunde mit dem Kelche verwachsen . . . . . *Malva* 93  
 2\*. Hülle 6 bis 9 spaltig, frei . . . . . *Althaea* 94  
 2\*\* Hülle 3 spaltig, frei . . . . . *Lavatera* 95  
 1\*. **Hibisceae**: Frucht eine Kapsel . . . . . *Hibiscus* 96

**93. Malva L. Malve.**

Die meist dreiblätterige Hülle mit dem 5 spaltigen Kelche am Grunde verwachsen. Die zahlreichen Staubfäden in einen Bündel verwachsen, Griffel am Grunde verwachsen, zu einem scheibenförmigen Polster erweitert. Früchtchen zahlreich, nierenförmig, in einen Kreis gestellt und sich einzeln abtrennend, einsamig.

1. Blütenstiele einzeln, ein- oder wenigblütig.  
 Stengel aufrecht, Blätter handförmig 5teilig.

**212. M. Alcea L.** Stengel hoch, ästig, samt den Blättern sternhaarig, seltener abstehend rauhaarig. Die untersten Blätter herzförmig-rundlich, gelappt, die mittleren Stengelblätter handförmig 5teilig, die obersten 3teilig, bei  $\alpha$ : **fastigiata Cavanilles** = **latisecta Neilreich** die Abschnitte rhombisch, breit, 3spaltig grobgezähnt, oder bei  $\beta$ : **multidentata Koch** = **italica Pollini** die vielteiligen Abschnitte lineal, und wenn zugleich der Stengel dicht rauhaarig ist  $\gamma$ : **excisa Reichenbach**. Kelchblätter dicht filzig behaart, die des Aufsenkelches länglich eiförmig. Blumenblätter groß, blafsrosa, vorn ausgeschweift, geruchlos. Früchtchen feinquerrunzelig, kahl, oder oben mit kurzen steifen Härchen besetzt 2. Juli bis September. In Gebüsch, an Abhängen, an trocknen sonnigen Orten im Keuper mehr in der Form  $\alpha$ , im Lias und Jura mehr in Form  $\beta$ . Auf dem Bühl bei Georgsgmünd auf Tertiärkalk (Schnz. Frkh.) Im Keuper nicht selten um Schwabach, Katzwang, gegen Stein herab, auch in der Gutsberg- (hier auch  $\gamma$ ) Rosstaller Gegend und über das Bieberthal nach Cadolzburg und Burgfarrnbach (!! u. a.) fehlt auf dem Sand um Nürnberg etc. gänzlich; dagegen im Lias sowohl bei Hilpoltstein und Altdorf, wie auf dem Laufer und Erlanger Liaszug (!! u. a.) bei Erlangen auch in der Ebene gegen Oberndorf zu und bei Baiersdorf (Gl.) zwischen Medlach und Bösenbechhofen!! Mit dem Zug des weissen Jura häufiger, und zwar mehr auf geschichtetem Kalk, als auf Dolomit, daher auch mehr am Steilrand, wie im Innern des Gebirgsstockes vorhanden, aber auch da nicht fehlend, z. B. bei Wilsing, Batzhausen, Velburg!! Lauterhofen (Rüdel) Haunritz, Göfswenstein, Rabenstein!! Krögelstein, Sanspareil (Klf.) zahlreicher wieder am

Ostrand in der Thurnauer Gegend (Klf.) Geht auch in der Bamberger Gegend vom Jura bis in das Regnitzalluvium z. B. bei Strullendorf herab!! steht aber nirgends in Menge.

**213. M. moschata L.** Stengel ästig, mit einfachen, abstehenden Haaren, Kelch mit gabeligen und einfachen Haaren besetzt. Blätter der Hülle lineal. Blätter mit fiederspaltigen bis doppelt gefiederten schmalen Zipfeln, die untersten mit breiterer Spreite. Kronblätter rosabläulich, weniger tief ausgerandet, am oberen Rande gezähnel, kleiner als bei voriger. Früchtchen dichtrauhhaarig, nicht querrunzelig. Pflanze nach Moschus riechend. 2, Juli, August. Hecken, trockene Abhänge, zehr zerstreut. Zwischen Parsberg und Willenhofen (Schnzl.) Plateau des Buchbergs bei Neumarkt (P.) Hartmannshof, Plech (Sch!) Muggendorf (Reusch!) zwischen Streitberg und dem Leidingshofer Graben!! Aufseßs, Wohnsees (Klf.) Erlau (Pr.) Carolinenhöhe bei Michelau (Klf.)

1\*. Blüten in den Blattwinkeln büschelig gehäuft. Blätter herzförmig-rundlich, 5—7 lappig.

2. Kronblätter ansehnlich, 3—4 mal so lang als der Kelch. Stengel aufstrebend oder aufrecht.

**214. M. silvestris L.** Stengel niederliegend-aufstrebend, seltener aufrecht, abstehend behaart. Blätter mit 3—5 runden oder spitzen Lappen, am Rande gekerbt bis gesägt. Blütenstiele länger als der Kelch, auch nach dem Verblühen aufrecht. Blumenblätter tief ausgerandet, hellpurpurn, dunkellängsgestreift. Blätter der Hülle länglich. Früchtchen kahl, scharfberandet, netzförmig runzelig. ☺ und 2. Juni bis August. In Dörfern an öden Plätzen, an Mauern durchs ganze Gebiet zerstreut. Rodler beobachtete in Bronnamburg eine aufrechte, fast mannshohe Form. Aendert ferner:

α: **typica G. Beck.** Blattgrund herzförmig, die Buchten zwischen den Lappen spitzwinkelig, so häufig, z. B. Rückersdorf (Sch!)

β: **recta Opitz:** Blattgrund gestutzt, Buchten zwischen den oft nur 3 Blattabschnitten recht- bis stumpfwinkelig, so z. B. Buttendorf!!

δ: **hispidula G. Beck.** Blütenstiele und oberer Teil der Stengel rauhaarig zottig, so z. B. Gnadenberg!! Höfen am Lichtenstein (R!)

II: **M. mauritanica Sprengel = M. mauritiana L.** Stengel aufrecht, zerstreut behaart oder fast kahl. Blattstiele oberseits mit einer dichtbehaarten Leiste. Blätter stumpf 5 lappig, gekerbt, mit herzförmigem oder gestutztem Grunde. Blätter der Hülle eiförmig

stumpf. Kronblätter weniger tief ausgerandet als bei voriger, purpurn mit dunkleren Längsstreifen. ☉ Zierpflanze aus Südeuropa und Nordafrika, wurde oft gartenflüchtig angetroffen auf Schutthaufen: Oberreichenbach (Müller) Schwabach (Bezetz), in ziemlicher Menge an der Strafse von Fürth nach Ronhof (Klf.) bei Schniegling (Sch!)

2\*. Blüten klein, lang oder kurz, gestielt, Kronblätter weißrosa, so lang bis doppelt so lang als der Kelch. Fruchtstiele abwärts gebogen. Blätter der Hülle lineallanzettlich. Niedere Pflanzen mit liegenden aufsteigenden Stengeln.

**215. *M. neglecta* Wallroth = vulgaris Fries = rotundifolia Aitorum non L.** Käsleiblein Stengel behaart, niederliegend und aufsteigend. Blätter rundlich herzförmig, seicht 5—7lappig; die rundlichen Lappen gekerbt gesägt. Zipfel des Kelches flach, länglich 3eckig, fast zugespitzt, mit vorwärts gerichteten Haaren. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, tief ausgerandet. Griffelpolster nahezu so breit als die auf dem Rücken abgerundeten, glatten bis etwas runzeligen Teilfrüchtchen. ☉ bis 24. Juni bis September. An Wegen, Mauern, auf Schutt und öden Plätzen gemein.

**216. *M. rotundifolia* L. = borealis Wallmann.** Kelchzipfel dreieckig, am Rande etwas kraus, mit borstenförmigen entfernteren abstehenden Haaren oder nur rauh. Kronblätter so lang als der Kelch, seicht ausgerandet. Griffelpolster viel schmaler als die netzförmig runzeligen, scharfberandeten Teilfrüchtchen, sonst wie vorige. ☉ bis 24. An unbebauten Plätzen, auf Schutt. Sicher allerdings nur bei Schniegling und an der Deutschherrnwiese (Sch!) konstatiert. Da sie aber als in Nordböhmen und Thüringen als häufig angegeben ist, besteht kein triftiger Grund, obige Vorkommnisse für nur adventive anzusehen. Die Pflanze scheint vielmehr unbeachtet und übersehen worden zu sein.

2\*\*. Blüten in Büscheln, sitzend oder sehr kurz gestielt, Kronblätter weißlich, klein, so lang als der Kelch. Aufrechte hohe Pflanzen.

**H: *M. crispa* L.** Stengel aufrecht, fast mannshoch, nebst den Blattstielen abstehend behaart. Blätter groß, am Grunde herzförmig, 5 bis 7 lappig, am Rande kraus, scharf gezähnt und einfach behaart Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, querrunzelig. ☉ Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze (aus Syrien), die heute noch in Bauerngärten gezogen wird und daselbst manchmal wie wild; auch verwildernd: Fernambrünst, Centralwerkstätten (Sch!) Dambach!! Eibach (Sch.) Steinbühl. Brunn bei Leinburg!! Die

Landleute benützen die Blätter oft zum Umwickeln der Holzpfropfe ihrer Milchgefäße.

*M. verticillata* L. Blätter 5 lappig und eckiger, am Rande gekerbt, aber nicht kraus, am Grunde herzförmig oder gestutzt. Blüten blafsrosa, Stengel etwas niedriger, sonst wie vorige. ☉ Juli bis Oktober. Ehedem Arzneipflanze, (Heimat China), mir als gebaut nicht bekannt. 1890 und 92 auf Schutt in Steinbühl aufgetreten (Sch!)

## 91. *Althaea* L.

Hülle 6 bis 9 spaltig, mit dem Kelche nicht verwachsen, sonst wie Malva.

**C: *A. officinalis* L.** Eibich, Eibisch. Stengel aufrecht, halbmansshoch, samt den Blättern, Blütenstielen und Kelchen sammtartig filzig. Blüten in Büscheln, diese kürzer als die Blätter, letztere gestielt herzeiförmig oder eiförmig, etwas gelappt, ungleich kerbig-sägezähmig. Blumenblätter hellbläulich-rosa, seicht ausgerandet, 2 bis 3 mal so lang als der Kelch. Teilfrüchtchen oben gewölbt mit abgerundeten Rändern. ♀ Juli, August. Wild in Norddeutschland und Oesterreich. Des officinellen Wurzelstockes halber um Nürnberg, Fürth, Erlangen und Bamberg im Großen gebaut. Die einzige Arzneipflanze, deren Bau hier noch eine große Bedeutung hat. Manchmal verwildernd, so z. B. bei Vogtsreichenbach in einer sumpfigen Wiese mit *Carex paniculata* und *Epipactis palustris* (Sch!) hinter Kraftshof (B.) auf Schutt bei Erlau (Pr!) ebenso bei Forsthof (Sch!)

***A. hirsuta* L.** Stengel aufrecht, kaum halb so hoch als bei voriger, nebst Blattstielen und Kelchen abstehend langhaarig. Blätter gestielt, die unteren herznierenförmig, gelappt, gekerbt, die oberen tief 3 bis 5 spaltig, die Lappen oben sägezähmig. Blütenstiele einzeln, länger als das Blatt. Kronblätter rosa bis lila. Habituell vom vorigem sehr verschieden. ☉ Juli bis September. Aecker, Weinberge, auf Schutt, nicht weit westlich vom Gebiet aus der Verbreitung im Mainthal bei Würzburg vordringend bis Windsheim, aber spärlich (Schnzl. Frkh.); Burgbernheim (Schnzl.) Iphofen (B. V.)

**C: *A. rosea* Cavanilles.** »Pappel«, Stockrose. Stengel aufrecht, weit über mansshoch, samt Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart. Blätter herzeiförmig, 5 bis 7 eckig, lappig, gekerbt gezähnt. Kelche filzig behaart. Blüten meist einzeln, kurz gestielt, die obersten eine lange Aehre bildend. Blumenblätter sehr groß, querebreiter, ausgeschweift, rosa, gelb, weiß, bei der ökonomisch gebauten Pflanze tief purpurn bis fast schwarz. ☉ Juli bis September. Beliebte stattliche Zierpflanze aus dem Orient, in Gärten oft gefüllt, dann

zu Arzneizwecken (Pappelthee), aber auch zum Weinfärben benützt und im Großen gebaut, wenn auch nicht mehr häufig.

## 92. *Lavatera* L.

Aufsenkelch (Hülle) dreispaltig, mit dem Kelch nicht verwachsen.

**217. *L. thuringiaca* L.** Stengel aufrecht, samt Blatt- und Blütenstielen und Blättern sternfilzig behaart. Blätter gekerbt, die unteren rundlich, die oberen eiförmig, dreilappig, mit großem Endlappen. Blüten einzeln in den Blattachseln. Blütenstiele aufrecht, Blumenblätter hellrosa, tief ausgerandet, Teilfrüchtchen am Rande abgerundet, glatt. 21. Juli bis September. An Wegen, Gebüsch. Bei Streitberg an der Landstrasse, Muggendorf (m. F.), aus neuerer Zeit jedoch keine Bestätigung, ob noch vorhanden.

## 93. *Hibiscus* L.

Frucht eine fachspaltige, fünflappige, vielsamige Kapsel. Hülle drei- bis vielblättrig, frei. Kelch fünfzählig. Blumenblätter 5. Griffel 5.

**218. *H. trionum* L.** Stundenblume. Stengel sehr ästig, niederliegend und aufsteigend. Blatt- und Blütenstiele zerstreut mit langen Sternhaaren und außerdem wechselnd mit einer dichten Sternhaarfilzleiste besetzt, Blätter gestielt, die unteren herzförmig rundlich fünflappig, die oberen 3 bis 5 spaltig, die obersten dreiteilig, Lappen rhombisch, der mittlere länger als die seitlichen, alle huchtig stumpfgezähnt. Blatt- und Blütenstiele mit kurzen und langen Sternhaaren dicht besetzt. Hülle von meist 12 linealen borstig behaarten längsgestreiften Blättchen gebildet. Kelch häutig, mit 20 schwarzen, knotig gezackten und sternborstig behaarten Parallelnerven, fünfzählig, zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben. Blumenblätter hell-schwefelgelb, gegen den Grund und am Rücken schwarz-purpurn, fast noch einmal so lang als der Kelch. Kapsel eiförmig, längsfurchig, dicht mit Borsten besetzt, kürzer als der Kelch. Samen graublau, warzig. ☉ August bis Oktober. Wild in Mähren, Ungarn und Südeuropa hat sie sich in einigen Gärten bereits als Unkraut eingebürgert: Kulturverein hier (B.) Kirchsittenbach (Reusch), außerdem auf Schutthaufen und öden Stellen, so zwischen der Schwabacher Landstrasse und dem Leyher Wäldchen (Sch.) an der Ludwigsbahn bei Fürth, an den Zentralwerkstätten (Klf.) zwischen Muggenhof und Schniegling und von da nach Sankt Johannis mehrmals, auch bei Forsthof (Sch!), von Klf. auch bei Michelau am Bahndamm gesehen.

17. Familie.

**Tiliaceae Jussieu.**

**87. Tilia L. Linde.**

Kelchblätter 5, abfallend. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, frei oder am Grunde in 5 Bündel verwachsen, zuweilen Nebenkronblätter vorhanden oder 5 Staubfäden blumenblattartig verbreitert. Griffel 1. Fruchtknoten 5 fächerig, jedes Fach mit 2 Samenknospen. Frucht durch Verkümmern eine einfächerige 1 bis 2samige Nufs. Blüten in gestielten Trugdolden, deren Stiel in der unteren Hälfte mit einem bleichgrünen länglichen Hochblatt verwachsen ist. (Flugvorrichtung zur Verbreitung der Früchte). Bäume mit wohlriechenden Blüten.

1. Blüten ohne Staminodien, Blumenkrone radförmig ausgebreitet, kürzer, als die Staubfäden. Griffel nach der Blüte nicht verlängert.

**219. T. ulmifolia Scopoli = parvifolia Ehrhart.** Winterlinde, Steinlinde. Blätter aus schieferherzförmigem Grunde rundlich zugespitzt, thalergroß, oben kahl, grün, unterseits blaugrün, in den Aderwinkeln rostfarben bärtig, am Rande sägezähmig. Blumenblätter gelblich weifs. Blütenstand aufrecht, 5—11 blütig. Nüsse filzig, dünn-schalig mit undeutlichen Kanten. ♀. Juli. In Wäldern im Keuper bei Schwabach, Rofsstall, Cadolzburg, dann namentlich im Jurazuge wild, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum an Strafsen, in Anlagen und Dörfern.

**220. T. platyphyllos Scopoli = grandifolia Ehrhart.** Sommerlinde, Wasserlinde. Blätter aus schieferherzförmigem Grunde rundlich-eiförmig zugespitzt, viel größer als an voriger, beiderseits grün, unten heller, aber nicht bläulich, beiderseits behaart, unterseits in den Aderwinkeln weifs bärtig. Blütenstand hängend, 2—3, selten 5 blütig, die Blüten größer als an voriger, Blumenblätter gelblich. Nüsse filzig, holzig, mit 5 starken Kanten. Blüht 14 Tage vor der vorigen auf. ♀ Juni. Juli. In Wäldern des Jura-zuges wild, aber seltener als vorige. Im Keuper bei Rofsstall!! Cadolzburg (Schm.) etc. ferners in Alleen und Gärten, seltener in Dörfern gezogen.

**219 + 220. T. ulmifolia + platyphyllos = T. intermedia De Candolle = T. vulgaris Hayne.** Blätter in der Größe die Mitte haltend, oberseits kahl, unterseits hellgrün, etwas ins bläuliche, sehr zerstreut behaart, in den Aderwinkeln grau-grünlich-bärtig. Blütenstand 5—7 blütig, die Blüten etwas

größer als an 219. ♣. So von Schmidt (!) bei Erlangen beobachtet, ob wild oder in einer Anlage ist nicht angegeben.

2. Blüten mit Staminodien. Blumenkrone nicht ganz ausgebreitet. Griffel nach der Blüte verlängert.

*H: T. argentea Desfontaines* = *alba* Waldstein und Kitaibel = *tomentosa* Moench = *pannonica* v. Jacquin. Silberlinde. Blätter oberseits fast kahl, unterseits nebst Zweigen und Knospen durch Sternhaare dicht weisfilzig, in den Aderwinkeln nicht gebartet. Staubblätter halb so lang als die hellgelben Blumenblätter, wenig länger als der Fruchtknoten, Trugdolden wenigblütig, hängend, Blüten sehr wohlriechend, Nüsse hartschalig. ♣. Juni, Juli. Zierbaum aus Ungarn und Croatien, nun in Alleen und Gärten zuweilen gepflanzt z. B. auf der Insel Schütt!! Wöhrder Wiese (Sch!) Nebengasse!! etc.

## 18. Familie.

### Hypericaceae De Candolle.

#### 98. *Hypericum* L.

Kelch 5 blätterig oder 5 teilig, Kronblätter 5, gelb. Staubfäden zahlreich in 3 bis 5 Bündel verwachsen, Griffel 3. Kapsel 3 fächerig. Blätter gegenständig, oft durchscheinend punktiert.

1. Kelchblätter ganzrandig. Stengel kantig bis geflügelt.
2. Stengel aufrecht.

**221. *H. perforatum* L.** Johanniskraut. Kahl, wie alle folgenden, hirsutum ausgenommen. Stengel 2 kantig, derb, aufrechtstängig. Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, doppelt so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter goldgelb. Blätter oval-länglich, dicht und fein durchscheinend, punktiert, bespitzt. ♣. Ende Juni bis August. Raine, Gebüsche, Waldränder, verbreitet.

**222. *H. quadrangulum* L.** Stengel hohl, schwach 4 kantig. Kelchblätter eiförmig, so lang als der Fruchtknoten, stumpf. Blätter eiförmig, sehr zerstreut oder gar nicht punktiert. Blüten in Größe und Farbe der vorigen ähnlich, mit schwarzen Punkten und Längsstreifen. ♣. Juli, August. In Hecken, an Waldrändern, auf Waldwiesen, zerstreut durch das ganze Gebiet und in allen Formationen vorhanden, aber nirgends gemein: Maibauernholz zwischen Ohlangen und Laibstadt (Hffm.) Minnergraben bei Pyrbaum, zwischen Pol-

landen und Mühlhausen!! Tauernfeld (P.) Pilsach, Wünn, zwischen Traunfeld und Schupf, Deckersberg!! Sendelbach (B.V.) Moritzberg (Rohn) Dehnberg!! Güntersbühl, Buchenbühl, Steinberglein (Rüdel) Hundsmühle, Loh, Fischbach (Sch.) Hummelstein (Gg. Weiß) um Gibitzenhof, Eibach, Stein!! Deutenbach (Sim.) Bruck (m. F.) bei Erlangen an den Fischer'schen Weihern, Spardorf, Marloffstein, Adlitz gegen Langensendelbach (Pf.) um Forchheim (Klf.) Wiesentau, zwischen Oberailsfeld und Rabenstein, oberm Seeweiler bei Fischstein!! mehrmals um Bamberg (Fk.) Giech (K.) Treunitz!! Burgstall bei Vorlahn (Sim.) Tannfeld, Limmersdorf (Klf.)

**223. H. tetrapterum Fries.** Stengel hohl, geflügelt 4kantig. Blätter eiförmig, stumpf, dicht durchscheinend punktiert. Kelchblätter lanzettlich zugespitzt, so lang als der Fruchtknoten. Kronblätter hellgelb, halb so lang als an den vorhergehenden. 2. Juli, August. An Gräben und Bächen, auf feuchten Wiesen, auf Gänseängern, an Waldwegen, zerstreut, viel häufiger als voriges. Im Keuper auf lehmiger, wie feuchter Sandunterlage. Im Jurazuge längs des Steilrandes den Opalinuston und Ornatenton bevorzugend, aber auch mit den Flußrinnalen tief ins Innere des Dolomitgebietes eindringend und zahlreich im Dogger der Ostprovinz. — Eine sehr zarte Waldform in der Nessenau bei Lauf auf Zandclonletten!!

2\*. Stengel niederliegend, fadenförmig, nur bei kleinen Herbstformen aufrecht.

**224. H. humifusum L.** Stengel 2kantig, hohl, am Grunde ästig ausgebreitet, niederliegend. Blätter eiförmig bis länglich, stumpf, die unteren weniger, die oberen mehr durchscheinend punktiert. Blütenstand wenigblütig, Kelchblätter stumpf mit kleinem Spitzchen und oft einigen Drüsenzähnen am Rande. Blumen klein, hellgelb. 2. Juni—August. An Waldwegen und Gräben im Keuper häufig, vornehmlich auf Burgsandstein, daher namentlich um Cadolzburg!! Haidenberg, Schmaufsenbuck, Erlenstegen, Ziegelstein!! etc., auch viel um Erlangen und Dechsendorf, auch bei Bamberg oftmals (m. F.) Auf Personatensandstein am Klosterberg bei Engelthal (Rüdel) und am Juranordostrand bei Tannfeld, am Kortigast, Vierzehnheiligen (Klf.) Im Jura selbst sah ich sie nur im Stierberger Wald!!

β: **Liottardi Villars.** Sehr klein, aufrecht, nur oben verzweigt, in den Blüten meist vierzählig. ☉ August, September. In Stoppelfeldern des Keupers gegen Westen zu, gern mit *Radiola linoides*, *Centunculus minimus* und *Alechymilla arvensis*: um Neuendettelsau, namentlich gegen Reut und an der Rezat bei Kirschendorf gegen Eschenbach und über Windsbach südwärts weiter verbreitet!! um Lind (Rohn) Oberreichenbach (Sch.) Pirkach, Buschendorf und oft um Obermichelbach!! um Kosbach (m. F.) in Menge bei Weingardsgreut und Wachenrot!!

1\*. Kelchblätter drüsig gefranst. Stengel stielrund ohne Längsleisten, aufrecht.

**225. H. pulchrum L.** Grundachse aufer den blühenden Stengeln auch kurze, nicht blühende, unten mit kurzen aufrechten Aesten versehene Stengel treibend. Stengelblätter dreieckig-eiförmig, stumpf, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, durchscheinend punktiert, unterseits graugrün; die der Aestchen und nichtblühenden Stengel oval, nicht stengelumfassend. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, oft rötlich gefärbt, Randdrüsen fast sitzend. Blütenstand locker pyramidal. Blumenblätter goldgelb, außen oft rotgestreift. Samen feinpunktiert. Die Stengel ebenfalls oft rot überlaufen. 24. Juni—September. Waldlichtungen. Mit der Verbreitung am Keupersteilrand bei Burgbernheim und im Steigerwald, woselbst sie nach Höfer zerstreut an vielen Punkten vorkommt, stehen im Zusammenhang die Funde bei Uehlfeld (Herb. Hilpert) und bei Bamberg: am Distelberg (Fk.) Erlau (Pr.) Michelsberger- und Bruderwald (Fk.) — Bei Fischstein auf Veldensteiner Sandstein (Schwmmr!!) Sankt Illing (Sim.), am Ostrand des Jura bei Berndorf auf Dogger (Klf.) zwischen Mistelbach und Geigenreut und auf der hohen Warte bei Bayreuth (M. S.) auch am Krappenberg gegen Lichtenfels (Klf.)

**226. H. montanum L.** Stengel wenig beblättert. Blätter sitzend, die unteren eiförmig, stumpf, nicht punktiert, die oberen länglich, spitz, dicht punktiert, alle am Rande schwarz punktiert. Randdrüsen der lanzettlichen, spitzen Kelchblätter deutlich gestielt; Blütenstand gedrängt. Blumen hellgelb. Samen fein punktiert. 24. Juni—August. Auf waldbedeckten Hügeln, mehr im Jurazug, namentlich im Burgsandstein und rhätischem Keuper: Haidenberg, Schwarzachmündung!! hoher Bühl, Hutberg (Rüdel) Brunn (Sch.) in den Thälern zwischen Altdorf und dem Schwarzachthal, am und hinterm Schmaufsenbuck, Valznerweiher, um Ziegelstein!! von der alten Veste nach Cadolzburg und das Bieberthal hinauf, auch bei Lind (!u. a.) Siegelsdorf (Sch.) Ohrwaschel (Rüdel) an vielen Orten und die Erlanger Liashöhe herum, auch bei Kosbach, Grottsseebach und Dechsendorf (!u. a.) Bürgerwald bei Forchheim (Gl.) Bruder- und Michelsberger Wald etc. bei Bamberg (m. F.) Im Jurazuge zerstreut und sprungweise: Auerberg (Sch.) Pulsenberg (Hffm.) Viehausen (Sch.) um Breitenbrunn!! Velburg (R.) Gnadenberg, Hegenberg zum Moritzberg, Deckersberg, zwischen Föhrenbach und Arzlohe, Illschwang, vom Lichtenstein nach Eschenbach, Hansgörg!! Osternohe (Ph. Schm.) Veldenstein, Fischstein!! Hetzles (m. F.) Ehrenbürg!! Ortspitz, Affalterthal (Klf.) Schloßberg bei Drosendorf (Gl.) um Streitberg (m. F.) Toos (Pr.) Schweigelberg, Pottenstein, Hohenmirsberger Platte!! Alladorf, Mönchau, Kleinziegenfelder Thal (Klf.)

**227. H. hirsutum L.** Zottig. Stengel dichter beblättert, Blätter eiförmig, stumpflich, kurzgestielt, alle punktiert, in den Blattachseln verkürzte Sprosse tragend. Blütenstand rispigpyramidenförmig. Randdrüsen der lanzettlichen Kelchblätter

deutlich gestielt. Blumenblätter hellgoldgelb. Samen sammtartig behaart. 2. Juni—August. Bewaldete Hügel, im Keuper seltener: z. B. Haidenberg, Steinbrüche am Schmaufsenbuck, Brunn, Behringsdorfer Revier, hinter Ziegelstein (!! u. a.) mehrmals im obern Biebertthal (m. F.); in der Spalter, Altdorfer, Lauf-Heroldsberger und Erlanger Liaslandschaft (!! u. a.) Im Jurazuge häufig, namentlich am Steilrand, aber auch mitten im Dolomit um Velburg, Rupprechtstegen und Fischstein und namentlich in den Felsenthälern der Wiesent, Püttlach, Ahorn, Kainach und Lochau.

19. Familie.

**Aceraceae De Candolle.**

**99. Acer L.** Ahorn, bei den Kindern »Nasenzwicker« genannt.

Bäume, selten Sträucher mit viehigen oder zweihäusigen Blüten. Kelch 4—5 zählig oder -teilig, meist gleichfarbig mit der unansehnlichen, zuweilen ganz fehlenden Blumenkrone. Zweispaltige Flügelfrucht.

1. Blüten in Trauben oder Rispen, nach Entfaltung der Blätter erscheinend, zwitтерig oder 1häusig, wie auch bei 1\* und 1\*\*.

*H: A. tataricum L.* Blätter eiförmig, am Grunde meist herzförmig, zugespitzt, gegen vorne etwas gelappt, gleichfarbig. Blütenstand aufrecht, Blumenblätter weißlich. Flügel der Früchte nahezu parallel, rot überlaufen. ♣. Mai, Juni. Zierbaum, selten strauchig, aus Südosteuropa. In Anlagen selten z. B. am Centralfriedhof, in der Flaschenhofstrasse etc. gezogen.

**228. A. Pseudoplatanus L.** Bergahorn. Blätter am Grunde herzförmig, 5lappig mit convex geschweiften, spitzen, kerbigvielzähligen Zipfeln, unterseits blaugrün, zur Blütezeit filzig, Buchten spitz. Blütenstand eine hängende, unten etwas ästige Traube, Blumenblätter grün, Flügel der Frucht schief abstehend. ♣. Ende April, Mai. In Laubwäldern des Jurazuges nicht selten. Im rhätischen Keuper bei Grünsberg und in der Ratsberger Wildnifs!! auf Zancledonletten am Hutberg (R!) Die übrigen Angaben aus dem Keuper halte ich nicht für wilde Vorkommnisse, da ja der Bergahorn überall in Alleen und Gärten als hochwüchsiger Baum gezogen wird.

1\*. Blüten in Doldentrauben, am Ende kurzer Zweige, gleichzeitig mit den Blättern sich entfaltend.

**229. A. platanoides L.** Spitzahorn. Blätter aus herzförmigem Grunde buchtig gelappt mit entfernten sehr spitzen Zähnen, gleichfarbig, auch jung schon fast ganz kahl. Lappen mit parallelen Seitenrändern, Buchten stumpf. Blumenblätter

gelbgrün, Doldentrauben aufrecht, Flügel der Frucht fast wagrecht spreizend. ♣. April, Mai. Laubwälder des Jurazuges zerstreut; Grünsberg!! mehrmals an der Erlanger Liashöhe, außerdem beliebter Nutz- und Zierbaum in Anlagen und an Strafsen. Bei einer Culturvarietät **Schwedleri Hortorum** sind die Blätter in der Jugend blutrot, so gepflanzt zu Gerasmühle bei Stein!!

**230. A. campestre L.** Feldahorn, Mafsholder. Blätter herzförmig fünfflappig mit stumpfen sparsam stumpfgezähnten Lappen, gleichfarbig, aber unterseits weichhaarig und in den Aderwinkeln weifsbürtig, Buchten spitz. Blumenblätter grün, samt Kelchen und Blütenstielen weichhaarig. Flügel der Frucht wagrecht spreizend. Rinde der grösseren Aeste oft korkig. ♣. Mai, Juni. Meist als Strauch, seltener als Baum in Gebüschwäldern des Jurazuges nicht selten, auch auf der Tauchersreuter und Marloffsteiner Liashöhe, ferner am Muschelkalkzug bei Prebitz!! Ausserdem allgemein in Hecken gezogen in Strauchform. Hohe Bäume stehen viel bei Winnberg und am Dorf Höhenberg bei Neumarkt!! Langenthal ober Sindelbach (Sch!) am Lichtenstein!!

1\*\*. Blüten lange vor den Blättern aus seitenständigen Knospen erscheinend.

*C: A. dasycarpum Ehrhart.* Silberahorn. Blüten in sitzenden Knäueln, ohne Blumenkrone. Blätter aus herzförmiger Basis fünfflappig mit verlängerten, gelappten und gesägten Lappen, unterseits bleich, zuweilen fast weifsbläulich, in der Jugend filzig, später nahezu kahl werdend. Früchte kurzgestielt, behaart, Flügel schief abstehend. ♣. Ende März, April. Zier- und Nutzbaum aus Nordamerika, welcher als rasch wachsend sehr empfohlen wird. Neuerdings viel in Alleen der Vorstädte z. B. Steinbühl, Pirkheimerstrafse, Maxfeld etc.; in Gerasmühle im Ort und am Rednitzdamm gezogen, ein Baum an der Landstrafse bei Stein!!

*H: A. rubrum L.* Blutahorn. Blüten gestielt, blutrot, weibliche meist 4, männliche 5 Kron- und Kelchblätter zeigend. Blätter aus herzförmiger Basis 5 lappig, die Lappen am Rande ungleich gesägt, etwas lappig, die Abschnitte bei weitem weniger verlängert, als an vorigem, meist rot gefärbt, unterseits in der Jugend auf den Adern filzig. Frucht zuletzt langgestielt, mit schief abstehenden Flügeln. ♣. April. Zierbaum aus Nordamerika, selten in Anlagen z. B. am Krankenhaus!! am Dutzendteich (Stöhr).

1\*\*\*. Blüten 2häusig, Kronblätter fehlen.  
Blüten klein. in vielblütigen Büscheln,  
an langen Stielen, Staubbeutel 4—5.

*C: A. Negundo L. = Negundo fraxinifolium Nuttall*  
*= N. aceroides Moench.* Eschenahorn. Blätter 3 oder 5-

zählig gefiedert, Blättchen eiförmig spitz, am Rande etwas gelappt, kerbzählig, das Endblättchen mehr beginnend 3-lappig, beiderseits grün, kahl oder unterseits auf den Adern behaart. Früchte in hängenden Trauben, die Flügel wenig spreizend. **h.** April. Zier- und Nutzbaum aus dem westlichen Nordamerika, in Alleen und Anlagen gepflanzt z. B. sehr oft in Fürth, hier auf der Hallerwiese, Pirkheimerstraße etc., am Bahnhof Deining einige Bäume sehr kräftig gedeihend.

## 20. Familie.

### Hippocastanaceae De Candolle.

Blumenblätter meist 5, abstehend. Kapsel stachelig *Aesculus* 100  
Blumenblätter 4, vorgestreckt. Kapsel ohne Stacheln *Pavia* 101

#### 100. *Aesculus* L. Kastanie, Rofkastanie.

Kelch 5 zählig, Blumenblätter meist 5, kurz benagelt, abstehend. Staubfäden 7, selten 9, niedergebogen. Kapsel stachelig. Grose rotbraune Samen in etwas fleischiger Kapsel. Knospen klebrig.

**C: A. Hippocastanum L.** Blätter fingerig 5—7 zählig, Blättchen groß, aus keilförmiger Basis verkehrteiförmig, gezähnt. Blüten in dichten aufrechten rispigen Sträußen. Kronblätter weiß mit gelben und purpurnen Tupfen, wellig, abstehend. Staubfäden 7. **h.** Mai, zuweilen auch im Spätherbst. Allgemein beliebter Zierbaum in Anlagen, stammt aus dem nördlichen Teil Ostindiens. Die größten Bäume im Gebiete werden wohl die am Maxfeld sein. Ueber Einführung vergleiche Köberlin pg. 120.

**H: A. carnea Willdenow = rubicunda De Candolle = Aesculus Hippocastanum + Pavia rubra?** Blättchen meist nur 5 zählig. Blumenblätter hellrot, nicht gewellt. Staubfäden meist 8, aufrecht, oben gebogen. Frucht wenig oder kurzstachelig oder ohne Stacheln. **h.** Ende Mai, Juni, später als vorige. Zierbaum unbekannter Abkunft, selten in Alleen z. B. vor dem Königsthor, am Plattnersberg etc.!!

#### 101. *Pavia* Boerhaave.

Blumenblätter 4, ungleich langbenagelt, vorgestreckt, Staubfäden 5—8, behaart, gerade. Kapseln glatt. Knospen nicht klebrig.

**C: P. rubra Lamark = Aesculus Pavia L.** Rote Kastanie. Blätter fingerig 5 zählig, die Blättchen zugespitzt, feingesägt, etwas gestielt, unterseits nebst dem Blattstiel behaart, kahl werdend, in den Aderwinkeln bärtig. Blumenblätter rot, länger als die Staubfäden, vorgestreckt. **h.** Mai, Juni. Zier-

und Nutzbaum aus den westlichen Staaten Nordamerikas, in Anlagen, aber seltener als die gemeine Rofskastanie, und zuweilen in Alleen mit dieser abwechselnd angepflanzt.

*H: P. flava Moench = Aesculus flava Aiton = A. lutea Wangenheim.* Blättchen zu 5—7, ungleich gesägt, sehr schmal zugespitzt, unterseits nebst den Blattstielen weichhaarig. Kronblätter hellgelb, sonst wie vorige. ♣. Mai, Juni. Zierbaum aus den nördlichen und mittleren Staaten Nordamerikas, selten in Parkanlagen z. B. Rosenau!!

## 21. Familie.

### Ampelidaceae Humboldt, Bonpland et Kunth.

Blumenkrone 5 blätterig, mützenförmig an der Spitze zusammenhängend, unten sich ablösend . . . . . *Vitis*  
Blüte 4—5 zählig, von oben nach unten sich trennend *Ampelopsis*

#### *Ampelopsis Michaux.*

Klimmender Strauch mit gefingerten Blättern. Kelch seicht 4 oder 5 lappig, Krone 5 blätterig, an der Spitze getrennt. 5 Staubgefäße, kurzer Griffel. Fruchtknoten 2 fächerig. Beere 2—4 samig. Blüten in rispig angeordneten Dolden.

*H: A. quinquefolia Michaux = hederacea De Candolle = Hedera quinquefolia L.* »Wilder Wein.« Blätter 3 und 5 zählig. Blättchen kahl, kurzgestielt, aus keilförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt, entfernt grobstachelspitzig gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits blasser, glänzend. Kronblätter grün. Beeren schwarzblau. ♣. Ende Juni—August. Zierstrauch aus Nordamerika, allgemein zur Verkleidung von Mauern und Lauben gezogen, selten verwildernd z. B. auf der Sandheide zwischen Stein und Gebersdorf!! bei Forsthof (Sch.) Valznerweiher (B.) am Fuß des alten Rotenberges!!

#### 102. *Vitis L.*

Kelch seicht 5 zählig. Blumenblätter 5, zur Blütezeit mützenartig oben zusammenhaftend und bald abfallend, Staubblätter 5, Narbe sitzend, Fruchtknoten 2—3 fächerig. Beeren 4—6 samig. Klimmende Sträucher.

*C: V. vinifera L.* Wein. Weinstock. Blätter auf tiefherzförmigem Grunde 3 bis 5 lappig, grob stachelspitzig kerbig gezähnt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, glänzend, kahl oder auf den Blattrippen behaart bis filzig. Blüten gelbgrün, wohlriechend, in Rispen, meist zwittrig, seltener unvollständig zweihäusig. Beeren grün, violett oder blau, bereift. ♣. Juni, Juli. Aus dem Orient stammend, in vielerlei Sorten gezogen an nach Süden schauenden Mauern und Häuserflächen.

Der Bau des Weines in Weinbergen ist in unserem Gebiete von untergeordneter Bedeutung. Zwischen Forchheim und Reut bestehen seit lange einige Weinberge, auch bei Bamberg sind solche noch gegen die Altenburg, am Michelsberg etc. Selbst im Bezirksamt Staffelstein und am Staffelberg wird etwas Wein gebaut. Bei Nürnberg machte man neuerdings einen Culturversuch am sonnigen Abhang vom Johanniskirchhof zum Sebastiansspital herab. Eine gröfsere Rolle spielt der Weinbau schon im benachbarten Aischgrund um Windsheim, wo die Weinberge sogar auf der nach Nordwesten abhängenden rechten Thalseite am Schlofs Hoheneck beginnen. Dafs der Weinbau früher viel verbreiteter war, beweisen viele Ortsnamen, wie Weingarten, Weinzierlein, Weingarts, Weinsfeld, Weingardsgreut, sowie die überaus häufigen Flurnamen Weinberg, Weinleite etc.; selbst auf dem Juraplateau bei Gerhelm ist ein jetzt waldbedeckter Hügel Weinberg genannt, ebenso die Höhe bei Breitenstein auf Pruihausen zu; diese mit Weinberg etc. benannten Lokalitäten sind stets an südwärts gerichteten Gehängen gelegen. Auf dem „Weinberg“ bei Zirndorf traf ich noch vor etlichen Jahren verwilderte Reben an, auch am Lichtenstein haben sich solche aus früherer Anpflanzung erhalten und bringen reife Früchte, ein Beweis dafür, dafs nicht Ungunst des Klimas, sondern mehr die Konkurrenz des Hopfenbaues den Weinbau so sehr zurückdrängte. Vergl. Koeberlin pg. 100—101. Mummenhoff pg. 41—43.

## 22. Familie.

### Geraniaceae De Candolle.

1. Blumenkrone regelmäfsig:
  2. Staubgefäfsse 10. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt . . . . . *Geranium* 103
  - 2\*. Staubgefäfsse 10, davon 5 ohne Staubkolben, Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig gedreht. Kronblätter etwas ungleich . *Erodium* 104
- 1\*. Blumenkrone symmetrisch, Staubgefäfsse 10, davon 3 oder 5 ohne Staubkolben. Griffel innen härtig, schraubenförmig gedreht oder gewunden. . *Pelargonium*

### 103. *Geranium* (L.) P'Heritier. Storchschnabel.

Kelch 5 theilig, Krone regelmäfsig, die 10 Staubfäden mit einander verwachsen, sämtlich mit Staubkolben, die mit den Blumenblättern abwechselnden länger und am Grunde mit einer Honigdrüse. Griffel innen kahl, nach der Reife bogenförmig zurückgerollt.

1. Kelche beim Blühen ausgebreitet, selten fast kugelig:
2. Ausdauernde Arten, Kronblätter ansehnlich, mindestens doppelt so lang als der

Kelch, Wurzelkopf mit Resten vorjähriger Blätter besetzt.

3. Klappen der Frucht querrunzelig.

*H: G. macrorrhizum L.* Stengel aufrecht, wenig beblättert, oben weichhaarig. Blätter handförmig 7spaltig, die Lappen kerbig eingeschnitten und gelappt, am Rande und auf den Adern, weniger auf der Fläche weichhaarig. Kelch zur Blütezeit fast kugelig, Kelchblätter lang begrannt. Blütenstiele 2 blütig. Kronblätter purpurn, spatelförmig, nicht ausgerandet, der Nagel so lang als die Platte. Staubfäden abwärts gebogen. 2. Juni. Zierpflanze aus den südlicheren Alpen und Italien, auf einer Gartenmauer im Dorfe Hohenstein und daselbst im Grase verwildert!!

3\*. Klappen der Frucht nicht runzelig, kahl oder behaart:

4. Blütenstiele 2 blütig.

**231. *G. pratense L.*** Wiesenstorchschnabel, Wiesen-geranium. Stengel aufrecht, ästig, beblättert, oberwärts samt den Blütenstielen drüsenhaarig, diese nach dem Verblühen herabgeschlagen, zur Fruchtzeit oft wieder aufrecht. Blumenblätter verkehrteiförmig, blau, Staubfäden aus eiförmigem Grunde plötzlich lineal. Blätter 7 teilig, mit rhombischen fast fiederspaltigen Abschnitten. Klappen und Schnäbel mit wagrecht abstehenden Drüsenhaaren, Samen feinpunktiert. 2. Juli. Auf Wiesen, vornehmlich in den Flußthälern: an der Rednitz bei Stein (Rohn) und Fürth!! an der Pegnitz von der Deutscherrenwiese bis zur Mündung und von da längs der Regnitz bis Bamberg (!! u. a.) Cadolzburg (m. F.) an der Zenn um Langenzenn!! In Jurathälern bei Dietershofen und Kirchensittenbach!! Diepoldsdorf, an der Wiesent bei Göfswenstein (Gl.) an der Aufseß bei Sachsendorf, an der Leinleiter von Oberleinleiter nach Heiligenstadt herab, auch im Seitenthal auf Greifenstein zu!! in dieser Gegend bei Kalteneggolsfeld und Teuschatz das Juraplateau ersteigend, sowie am Juraabhang bei Ketschendorf und Seigendorf auf Lias und Opalinuston!! Zwischen der Weihermühle und Köttel und im Schöpfleinsgraben unter Kaspauer (Klf.) Westlich vom Gebiet an der Aisch bei Windsheim, südlich viel an der Altmühl bei Treuchtlingen!! auch bei Weissenburg.

**232. *G. silvaticum L.*** Blattabschnitte rhombisch, breiter als an voriger, Blütenstiele stets aufrecht. Blumenblätter violett, etwas kleiner, Staubfäden lanzettlich, allmählig verschmälert, sonst wie vorige. 2. Juni, Juli. Waldwiesen, sehr selten: Ermreut (SS II) Hetzles (Koerte, Pf.) Pinzberg (Pf.) bei Bamberg, aber jenseits des Maines (Fk). Südlich vom Gebiet bei Eichstätt (R!) und am Hahnenkamm (Schnzl. Frkh.)

**233. *G. palustre L.*** Stengel ausgebreitet und aufrecht, ästig, oberwärts samt Blatt- und Blütenstielen von

rückwärts abstehenden drüsenlosen Haaren borstig. Blätter 7spaltig mit rhombischen eingeschnitten-gezähnten Abschnitten. Blumenblätter verkehrteiförmig, dunkelpurpurn, Staubfäden lanzettlich, Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die Kelche jedoch aufwärts gerichtet. Klappen mit drüsenlosen Haaren besetzt, Samen fein längsstreifig. 2. Juni—August. Auf sumptigen Wiesen, in Wäldern, in feuchten Gebüschern verbreitet von den Alluvialthälern bis in den Dolomit. **flore albo** bei Burggriesbach (Sch!)

**234. G. pyrenaicum L.** Stengel aufrecht, zottig und weichhaarig. Blätter im Umkreis rund, 5 bis 9spaltig, mit keiligen vorne gekerbten und eingeschnittenen Abschnitten. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, aber die Kelche aufrecht. Blumenblätter violett, weniger ansehnlich als bei den 3 vorigen, verkehrtherzförmig, 2spaltig, oberhalb des Nagels beiderseits dichtbärtig. Klappen weichhaarig, drüsenlos. Samen glatt. Habituell den unter 2\* aufgeführten Arten näher stehend. 2. Mai—August. Rasenplätze, Strafsenränder, meist in der Nähe von Ortschaften. Altdorf am Seminar!! Gerasmühle (Weidner) um Nürnberg in der Fürther Strafe, Stadtgraben am Walchthor, Rosenau, Himpfelshof, Sankt Johannis!! Stadtgraben am Laufer Thor (Sch!) früher auch bei Sankt Jobst!! Erlangen gegen die Windmühle (R.) und am Burgberg!! beim Veldener Bahnhof (Sch!) Sophienberg, Schloßgarten und beim Flörsanger bei Bayreuth (M. S.) im Kleinziegenfelder Thal, am Burgberg bei Lichtenfels (Klf.) am Staffelberg (m. F!) Altenburg bei Bamberg (Fk.)

**234 + 238. G. pyrenaicum + pusillum**, niedriger und gedrungener als pyrenaicum, Blätter kürzer gestielt, die Blütensphäre, welche bei 234 den Gipfel allein einnimmt, erstreckt sich viel weiter herab, indem sogar grundständige Blütenstiele vorhanden sind. Blumenblätter kleiner, breiter und seichter ausgerandet, intensiv blau, Kelchblätter breiter, dichter und länger behaart als bei 234 und darin 238 näher stehend. 2. Juli. Rasenplatz bei Heiligenstadt!!

4\*. Blütenstiele 1 blütig.

**235. G. sanguineum L.** Stengel ausgebreitet ästig, nebst den Blütenstielen mit langen, wagrecht abstehenden drüsenlosen Haaren besetzt. Blätter im Umkreis rundlich, 7teilig mit handförmig 3- und mehrspaltigen linealen Zipfeln. Kelchblätter begrannt, Kronblätter groß, verkehrteiförmig, ausgerandet, am Grunde behaart, blutrot. Fruchtstiele etwas seitwärts gestreckt, Klappen mit zerstreuten drüsenlosen Haaren. Samen sehr fein punktiert. 2. Juni—August. Gesellig an buschigen, waldigen Abhängen. In zahlloser Menge an den Rednitzabhängen von der Mündung der Schwabach bis zur Reichelsdorfer Bahnbrücke!! bei Temmenlohe (m. F!) bei Erlangen früher am Burgberg (Schwgr. K.) zwischen Buckenhof

und Spardorf (Gl.) mehrmals südlich Spardorf auf Diluvialsand!! bei Atzelsberg (Schwg. K.) Pinzberg (Pf.) zwischen Forchheim und der Jägersburg (Sim.) — Weiters im Dolomit, weniger auf geschichtetem Kalk: mehrmals bei Breitenbrunn, Ehrenbürg!! Wolkenstein (von Seefried) von Streitberg über Muggendorf und den Adlerstein nach Göfswinstein, bei Toos und Rabeneck!! Kuchenmühle (Sim.) Friesener Warte, Treunitz!! auch im Jurazuge bei Bamberg (Fk.) und am Staffelberg!! Am Jurastrand bei Limmersdorf und Berndorf (Klf.) nach älteren Angaben auch bei Pegnitz. — Westlich vom Gebiet auf Schilfsandstein und Gipskeuper viel um Windsheim, selbst schon im Altheimer Gemeindewald!!

*H. G. sibiricum* L. Blätter 5teilig mit rautenförmig-länglichen, spitzen, grob-eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Kelchblätter zuerst wagrecht abstehend, dann meist zurückgeschlagen, zur Fruchtzeit am Grunde aufrecht, an der Spitze wagrecht sternförmig ausgebreitet. Blumenblätter ringsum bewimpert, hellrosa, blutrot gestreift, Staubbeutel rosenrot. Samen sehr fein körnig-längsstreifig. 2. Juli, August. Zierpflanze aus Asien, auf un bebauten Orten verwildernd: in Menge im Realschulhofe zu Bamberg (Harz!)

2\*. Einjährige Arten, mit kleinen Blüten, diese so lang oder wenig länger als der Kelch. Blütenstiele 2blütig.

5. Blumenblätter nicht ausgerandet:

236. *G. rotundifolium* L. Stengel ausgebreitet ästig, kurzzottig, oberwärts drüsig. Blätter im Umkreis rundlich, Blattabschnitte verkehrteiförmig, vorn eingeschnitten. Klappen weichhaarig. Samen netzförmig grubig. Blüten rosenrot. ☉ Juni—Herbst. Wegränder, Gebüsch: auf dem Staffelberg sehr selten (Fk.) südlich vom Gebiet am Hesselberg (Schnzl. Frkh.) ist auch für Neumarkt und von Schwg. K. für einige Orte um Erlangen angegeben, es fehlt aber jede sichere neuere Bestätigung von da.

5\*. Blumenblätter ausgerandet bis verkehrterherzförmig:

237. *G. columbinum* L. Stengel ausgebreitet, sehr ästig, nebst den Blütenstielen mit abwärts angedrückten Haaren besetzt. Blätter tief 5teilig mit ausgespreizten linealen Zipfeln. Blütenstiele sehr lang, viel länger als die Blätter, zur Fruchtzeit nickend. Kelchblätter begrannt, die hellpurpurnen, etwas ansehnlicheren verkehrt-herzförmigen Kronblätter ein wenig länger als der Kelch. Haare der Kelche und Griffel vorwärts gerichtet, ebenso auf den Klappen oder diese kahl. ☉ Juni bis Oktober. Auf Aeckern mit schwerem Thonboden, daher im Keuper seltener z. B. Biebertthal (m. F.) häufig im Lias und besonders auf den Juraplateaus, auch auf dem Muschelkalk bei Bayreuth!!

238. *G. dissectum* L. Stengel aufrecht oder ausgebreitet, ästig, abstehend einfach-, an Blütenstielen, Kelchen und Griffeln

drüsig behaart. Blätter im Umkreis rund, 7teilig mit linealen Zipfeln. Kelchblätter langbegrannt. Blütenstiele kurz, aufrecht. Blumenblätter so lang als der Kelch, verkehrtherzförmig, carminrot. Klappen drüsenhaarig. ☉ Juni—Herbst. Rasenplätze, an Hecken, in Aeckern, namentlich Leinäckern: zerstreut im Keuper, mehr im Lias und auf den Jura-plateaus, auch auf dem Muschelkalk östlich Creussen!!

**239. G. pusillum L.** Stengel ausgebreitet, vielästig, aufstrebend, weichhaarig, oberwärts drüsenhaarig. Blätter meist gegenständig, im Umkreis rund, 7lappig, mit eingeschnittenen und gekerbten rhombischen Abschnitten. Kelchblätter kurzbegrannt, um ein Drittel kürzer als die bläulich-violetten kleinen ausgerandeten Kronblätter. Klappen glatt, angedrückt behaart. Samen glatt. ☉ Mai—September. Auf Schutt, an Hecken und Wegrändern, auf Aeckern verbreitet.

**240. G. molle L.** Stengel ausgebreitet ästig, weichhaarig und von längeren seidig weissen, wagrecht abstehenden Haaren bedeckt, die Blütenstiele dabei auch drüsig behaart. Blätter wechselständig, in der Form wie bei voriger. Kelchblätter kurzbegrannt, etwas kürzer als die rosafarbenen ausgerandeten Kronblätter. Klappen querrunzelig kahl. Samen glatt. ☉ Mai—August. Wegränder, Rasenplätze, in Dörfern, an Hecken, zerstreut auf Sand, im Keuper, Lias, Personatensandstein, auch im Dolomit, aber dennoch nicht häufig zu nennen und viel seltener als pusillum.

1\*. Kelche aufrecht, auch zur Blütezeit:

**241. G. lucidum L.** Stengel aufrecht, ästig, kahl oder fast kahl, meist rot überlaufen, zerbrechlich. Blätter handförmig 5lappig mit etwas spreizenden, rhombischen, kerbig eingeschnittenen Abschnitten, kahl und etwas spiegelnd, die Kerben der Blattlappen mit kleinen, aufgesetzten Spitzchen. Kelchblätter querrunzelig, Kronblätter rosa, länger als der Kelch, ungeteilt, die Platte kürzer als der Nagel. Klappen runzelig, Samen glatt. ☉ Mai—August. Sehr selten, aber gesellig an beschatteten Dolomittfelsen an der Wiesent bei Burggailenreut!! früher auch im Gebüsch an der Gailenreuter Höhle (Gldf.)

**242. G. Robertianum L.** Rupprechtskraut, stinkender Storchnabel. Stengel aufrecht, ästig, meist rot, abstehend drüsig behaart, zerbrechlich. Blätter 3 oder 5zählig, Blättchen gestielt, 3spaltig, tief fiederspaltig bis fast doppelt gefiedert, die Läppchen mit aufgesetztem kurzen Spitzchen. Kelchblätter begrannt, mit 3 dunkelgrünen Längsstreifen. Kronblätter verkehrteiförmig, ungeteilt, rosa und längsgestreift, Platte so lang als der Nagel.

Klappen netzförmig runzelig, Samen glatt. ☉, ☉. Juni—Herbst. Auf Schutthaufen, an Mauern verbreitet, im Dolomit besonders unter feuchten Felsen, am Eingang der Höhlen; hier ist sie durch ihren ekelhaften Geruch im Stande, den Wanderer von den schönsten Ruheplätzen zu vertreiben. Eine auffallend schwach behaarte Form bei Thalheim (Sch!), eine schöne Form mit blutroten Kelchen und weissen Kronblättern zahlreich in Hecken zwischen der Hirschmühle und Neumühle bei Velburg!!

#### 104. *Erodium l'Heritier.*

Kelch 5 teilig. Die 5 vor den Blumenblättern stehenden Staubfäden entbehren der Staubbeutel, die anderen 5 am Grunde mit einer Drüse. Griffel innen behaart, bei der Reife schraubenförmig umgedreht.

**243. *E. cicutarium l'Heritier.*** Reiherschnabel. Stengel samt den Blatt- und Blütenstielen abstehend behaart, ästig, niederliegend oder aufrecht. Blätter gefiedert, die Fiederblättchen fiederspaltig. Nebenblätter häutig, spitz, mit grünem Mittelnerv, die Deckblätter der 3—7 strahligen Blütendolde ebenso, jedoch mit verlängertem Mittelnerv. Kelchblätter begrannt, Kronblätter carminrot, ungleich. ☉ April bis in den Spätherbst. Auf Aeckern, an Rainen gemein.

β: *pimpinellifolium Willdenow*, die Fiederblättchen nur eingeschnitten gezähnt, die 2 oberen, größeren Blumenblätter mit einem gelblichen Fleck, so von Schwg.K. für Erlangen angegeben.

#### *Pelargonium l'Heritier.*

Kelch 5 teilig, der obere Zipfel in einen dem Blütenstiel angewachsenen Sporn oder Höcker auslaufend. Blumenkrone mit 5 ungleichen, zweilippig gestellten Blättern; von den 10 Staubfäden sind 3 oder 5 steril. Frucht wie bei voriger.

*H: P. zonale Willdenow.* Stengel fleischig, dick, aufrecht, ästig. Blätter herzförmig rundlich, undeutlich 9 lappig, gekerbt, oft mit hellerem oder dunklerem Gürtel. Blumenblätter keilförmig, meist scharlachrot, seltener rosa. Halbstrauch. Juli. Beliebte Zierpflanze aus Südafrika, auch viel in Töpfen gezogen, gartenflüchtig bei Forsthof aufgetreten (B.)

23. Familie.

#### **Oxalidaceae De Candolle.**

#### 105. *Oxalis L.* Sauerklee.

Kelch 5 blättrig. Kapsel 5 klappig, 5 kantig, äusserer Teil der Samenschale knorpelig, den Samen ausschnellend.

**244. O. Acetosella L.** Rhizom unterirdisch kriechend, mit rosafarbenen fleischigen Niederblättern besetzt, fädliche Ausläufer treibend. Laubblätter grundständig, langgestielt, 3 zählig, die Blättchen verkehrtherzförmig, zerstreut behaart, ebenso der grundständige, nur mit 2 kleinen Vorblättern besetzte Blütenstiel, dieser länger als die Blattstiele. Kronblätter 4 mal so lang als der Kelch, bei

α: **typica G. Beck** weifs, am Grunde mit gelbem Fleck, zart rötlich geadert, bei

β: **rosea Petermann** rosenrot, bei

γ: **purpurea G. Beck** purpurn oder tiefviolett. — Ganze Pflanze salzig schmeckend. Samen längsriefig. ♀.

April, Mai. Im Waldschatten an feuchten Stellen α verbreitet, β Roggenbrunn (B. V.) γ Rudolphshof gegen Lauf (Marie Schwarz!)

**245. O. stricta L.** Wurzelstock Ausläufer treibend, Stengel aufrecht, ästig, wie die ganze Pflanze locker behaart. Blätter langgestielt 3 zählig mit verkehrtherzförmigen Blättchen, Blattstiele ohne Nebenblätter. Blüten meist zu dreien, die Blütenstandstiele blattwinkelständig, die Fruchtstiele aufrecht, Kronblätter gelb, abgerundet, doppelt so lang als der Kelch. Samen querrunzelig. ♀. Juni—Oktober. Stammt aus Nordamerika, ist aber völlig eingebürgert, auf bebautem Boden, Aeckern, wie Gemüsegärten verbreitet, zuweilen selbst mitten im Walde anzutreffen.

**246. O. corniculata L.** Stengel ohne Ausläufer vom Grunde aus ästig, niedergestreckt und oft am Grunde wurzelnd. Blattstiele am Grunde mit 2 angewachsenen, wimperig dichtbehaarten Nebenblättern. Kronblätter gelb, ausgerandet. Fruchtstiele abwärts gebogen, Kapseln jedoch aufrecht, dicht rauhaarig, sonst wie vorige. ⊙⊙ Aendert:

β: **atropurpurea = O. tropaeoloides Hoocker.** Stengel und Blätter trübpurpurn.

Juni—November. Stammt aus den Mittelmeerländern, nun sich einbürgernd auf Gartenland: im Hofgarten zu Ansbach (Rüdel), Neuendettelsau β und die grüne Pflanze in Hecken in auffallend hoher aufgerichteter Form (Ph. Schm!) Schwabach (Bezetz 1877) auf Schutt an den Centralwerkstätten mit β (Klf.) Nürnberg auf der Burg (Sophie Schwarz!) und in einem Garten zu Glockenhof (Klf.) Altdorf, Lauf, nach Catlisch Exc. Flora, in Menge als β im Schlossgarten zu Weingardsgereuth!!

Fam. **Tropaeolaceae Jussieu.**

**Tropaeolum L.**

Kelch gefärbt, 5 blätterig, das oberste Kelchblatt in einen langen geraden Sporn ausgehend. Blumenblätter 5, die

3 vorderen benagelt, oft gefranst, die 2 hinteren nicht benagelt. Stengel klimmend oder windend.

*H: T. majus L.* Kapuzinerkresse, Kapuzinerlein. Stengel klimmend oder windend, wie die ganze Pflanze kahl und blau bereift. Blätter schildförmig, langgestielt, etwas ausgeschweift, die 9 bis 11 Blattnerven nicht über den Blatt- rand hervorragend. Kelch orange-gelb, Kronblätter stumpf, die 3 vorderen nur am Grunde gefranst, orange-gelb bis braun-rot. ☉, im Vaterland Peru 2. Juni—Oktober. Beliebte Garten- pflanze, gartenflüchtig auf Schutt am Schlachthof bei Erlangen aufgetreten (Gl!)

24. Familie.

**Balsaminaceae Richard.**

**106. *Impatiens L.***

Kelch kronenartig gefärbt, das hintere Kelchblatt viel größer, gespornt, die vorderen oft fehlend. Klappen der kahlen länglichen Kapseln elastisch vom Grunde gegen die Spitze einwärts sich umrollend und hiebei die Samen weit fortschleudernd.

**247. *J. Noli tangere L.*** Kräutlein Rühr mich nicht an, Springkraut, wildes Kapuzinerlein. Stengel, wie die ganze Pflanze kahl, aufrecht, saftig, an den Knoten verdickt. Blätter länglicheiförmig, grobgezähnt, gestielt, leicht welkend. Trauben 3—6 blütig auf zarten Stielen, unter das Blatt gebogen und kürzer als dasselbe, Blüten hängend, goldgelb, im Schlunde rot punktiert. Sporn an der Spitze zurückgebogen. ☉ Aendert:

β: ***albiflora A. Schwarz.*** Kron- und Kelchblätter weiß mit schwachem gelblichen Ton, nur an der Spitze des Spornes hellgelb. Laubblätter etwas kleiner als an der Art, von weniger frischem Grün und beim Trocknen meist rasch braun werdend. Habituell sehr abweichende Form.

Juli, August. In feuchten Gebüschchen, an Bächen, in Schluchten im Keuper, namentlich in der rhätischen Stufe, auch auf Diluvium und Alluvium z. B. Dutzendteichabflüsse, Valznerweiher bis Fischbach!! dann besonders an den Bächen des Jurasteilrandes und in den tiefeingeschnittenen Thälern durch den ganzen Jura- stock. Die Varietas β *albiflora* beobachte ich ausschließlich in dieser Form am Haidenberg seit 24 Jahren, sie ist sich immer gleich geblieben und verdient daher wohl benannt zu werden, sie steht auch im Walde zwischen Egersdorf und Oberfürberg!! und bei Kalchreuth (Sch.)

**248. *J. parviflora De Candolle.*** Kahl, Stengel aufrecht, nach oben ästig und hier mit sitzenden Drüsenhöckern, saftig,

an den Knoten verdickt. Blätter groß, eiförmig, spitz, scharf-gesägt, langgestielt. Trauben aufrecht, 4—10 blütig, zahlreich, langgestielt. Blüten klein, hellgelb, mit kürzerem geraden Sporn. Kapseln aufrecht. ☉ Juni—August. Stammt aus Südsibirien und der Mongolei, in Gebüsch eingebürgert zu Erlangen in und um den botanischen Garten!

*H: Impatiens Roylei Walpers = J. glandulifera Royle = glanduligera in Garke.* Stengel aufrecht, kahl, übermannshoch. Blätter groß, wirtelig zu 3 und 4, länglich eiförmig, spitz, scharf gesägt, gestielt und am Blattstiel mit etlichen langgestielten Drüsen. Blüten groß, rotviolett mit kurzem umgebogenem Sporn, in Doldentrauben. ☉ Ende Juli, August. Zierpflanze aus dem Himalaya, in Gärten sich selbst aussäehend und an grasigen Abhängen eingebürgert. Breitenbrunn, Grünsberg!! auch im Stadtgraben beim Laferthor aufgetreten (Sch!)

## 25. Familie.

### Rutaceae Jussieu.

**I. Ruteae Adrien de Jussieu.** Die Innenhaut der Kapsel trennt sich nicht vom Fleische.

#### *Ruta Tournefort.*

Kelch 4 teilig bleibend, Kronblätter 4, gleich, Staubblätter aufrecht.

*H: R graveolens L.* Gartenraute. Kahl, Stengel aufrecht. Blätter gestielt, 3 fach gefiedert, im Umkreise 3 eckig-eiförmig, Lappen spatelig verkehrteiförmig. Blüten ziemlich unansehnlich, gelb, in Trugdolden. Ganze Pflanze unangenehm stark gewürzhaft riechend. 2. Juni—August. Arzneipflanze aus Südeuropa, die man namentlich in alten Gärten in und um Nürnberg oft antrifft, selbst als Rabatten gepflanzt. Zuweilen verwildernd, so in Cadolzburg (Schm.) im Stadtgraben unterm Wöhrder Thor ehemals im Gebüsch!! auch bei Lichtenfels (Klf.)

**II. Diosmeae Adrien de Jussieu.** Innenhaut der Kapsel elastisch von der Fruchtschale abspringend.

### 107. Dictamnus L.

Kelch 5 teilig, abfallend, Kronblätter 5, etwas ungleich, Staubfäden abwärts geneigt.

**249. D. albus L. = D. Fraxinella Persoon.** Stengel aufrecht, einfach, kurzhaarig und oben drüsig. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen eiförmig, spitz, durchscheinend punktiert, am Rande kleingezähnt. Blumen groß, blaurosa mit dunkleren Adern in endständiger Traube. Lappen der Kapsel netzförmig runzelig. Pflanze harzig aromatisch riechend. 24. Ende Mai, Juni. Sonnige buschige Abhänge. Am Nagelberg bei Treuchtlingen (m. F!) Ottmaring bei Beilngries, Breitenbrunn (Hffm.) Högelberg bei Holnstein!! auf der Ehrenbürg schon lange nicht mehr gefunden worden. Im Klosterwald bei Kloster Heilsbronn gegen Lichtenau (Schnzl. Frkh.) dann zahlreich auf den Hügeln des oberen Aischthales, selbst schon im Altheimer Gemeindewald!!

---

#### Druckfehler:

##### Im I. Teil:

- pg. 141. Zeile 29 von oben lies Steinfeld, nicht Steinsfeld.
- pg. 180. Zwischen Nürnberger Wanderbuch und Führer durch Hersbruck setze die Jahreszahl 1885. Zeile 2 lies Elbinger.
- pg. 183. Zeile 12 von unten lies IV. nicht II.

##### Im II. Teil:

- pg. 91. Lies Lampsana, nicht Lamsana.

Jahresbericht

der

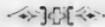
Naturhistorischen Gesellschaft

zu

Nürnberg

für

**1896.**



Nürnberg

1897.

U. E. Sebald, Nürnberg

# Jahresbericht

der

## Naturhistorischen Gesellschaft

### zu Nürnberg

für 1896.

---

Der ordentlichen Generalversammlung am 20. Januar 1897 legt die Vorstandschaft nachfolgenden Bericht über die wissenschaftliche Thätigkeit und die Geschäfte während des Kalenderjahres 1896 vor, in welchem die Naturhistorische Gesellschaft ihr 95. Jahr vollendete. Dieser Bericht enthält

### I. die Chronik der Gesellschaft.

Von den 460 ordentlichen Mitgliedern, welche der Jahresbericht pro 1895 als Bestand am 31. Dezember jenes Jahres auführt, sind 22 Herren faktisch nicht mehr Mitglieder gewesen: zum Teil war die Streichung ihrer Namen aus der Mitgliederliste nach erfolgter Abmeldung unterblieben, zum Teil müssen einige Namen statutengemäfs wegen Uneinbringlichkeit der Beiträge gestrichen werden. Nach solcher Richtigstellung der Mitgliederliste trat die Gesellschaft das Jahr 1896 mit einem Bestande von 438 ordentlichen Mitgliedern an. Hievon schieden 4 durch Tod, 2 durch Wegzug, 17 anderweitig aus. Hiezu traten 15 durch Neuaufnahme, so dafs am 31. Dezember 430 ordentliche Mitglieder die Gesellschaft bilden.

Die Namen der Verstorbenen werden hier zu ehrendem Gedächtnis aufgeführt:

Albrecht Hohenner,  
Julius Stief,  
Rudolf Engelhard,  
August Pickel.

Die Überlebenden werden ihnen treue Erinnerung bewahren.

Als korrespondierende Mitglieder wurden neu erwählt:  
Dr. Paul Ascherson, Professor und Dr. Paul Magnus, Professor.

beide an der Universität Berlin, so daß die Zahl der korrespondierenden Mitglieder Ende 1896 38 beträgt.

Aus der Reihe der Ehrenmitglieder schied durch den Tod Lothar Freiherr von Faber, Reichsrat der Krone Bayern und Fabrikbesitzer in Stein a. R.; er hat letztwillig unserer Gesellschaft sein Interesse an ihren Bestrebungen durch ein Legat von tausend Mark bewiesen, was an dieser Stelle in dankbarer Erinnerung hervorgehoben werden soll. Auch Herr Dr. Stölzl, Professor an der k. technischen Hochschule München, früher an der Gewerbeschule Nürnberg, muß in die Liste der toten Ehrenmitglieder eingeschrieben werden. Die Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg wird auch die Namen von Faber und Stölzl in ehrendem Gedächtnis erhalten. Die Zahl der Ehrenmitglieder beträgt am Schlusse des Jahres 1896 24.

Der geringe Zuwachs an ordentlichen Mitgliedern mag für das verflossene Jahr aus dem Umstande erklärt werden, daß die Interessen der gesamten Bevölkerung unserer Stadt durch die II. Bayerische Landes-Industrie und Gewerbe-Ausstellung absorbiert wurden, so daß kaum Zeit für die gewohnten Kneip- und Spielabende, geschweige für die Abendsitzungen einer Gesellschaft übrig blieb, welche sogar den Anspruch erhebt, belehrend wirken zu wollen. Kommen doch von den Mitgliedern selten mehr als 80% zu den regelmässigen Abendversammlungen! Um so erfreulicher war es, daß der Besuch dieser letztern durch die Getreuen selbst zur Zeit der verflossenen Ferien trotz Ausstellung u. A. nicht zu der Tiefe des Jahres 1895 sank. Gerade diese Getreuen aber beweisen, daß auch der ermüdete Schulmann, der abgespannte Geschäftsmann, der angestrengte Beamte, der beschäftigte Arzt, ja selbst der ermattete Handwerksmeister, einem regen Interesse zu folgen Zeit, Lust und Fähigkeit haben kann. Die alte germanische Kampfeslust braucht nicht nur in politischem Gezänke oder beim blöden Kartenspiel bethätigt zu werden, sie kann auch in wissenschaftlicher Diskussion sich zeigen.

In der Chronik der Gesellschaft ist für das Jahr 1896 kein besonders erhebendes oder freudiges Ereignis zu verzeichnen; aber außer den Todesfällen der genannten Mitglieder ist der Gesellschaft auch kein größeres Unheil widerfahren.

Das Jahr ist für uns als eines ruhigen Fortschreitens und einer Art behaglicher Umschau im Gebiet der Naturwissenschaften zu bezeichnen.

Dafür legen die zahlreichen Referate und Demonstrationen Zeugnis ab, welche der nachfolgende Bericht enthält. Es brachte

in der Sitzung am 8. Januar :

Herr Schwarz ein Sortiment exotischer Schmetterlinge, Geschenk des Herrn Dr. Lessing ;

- Kaulfufs eine Reihe von Schmetterlingen, exotische und einheimische ;
- Schwarz zwei Darmsteine vom Pferde und Referat über diese Bildungen ;

in der 2. Sitzung am 15. Januar :

Herr Dr. Heerwagen, Vortrag über die Verbreitung der Kameele ; Schenkung der Verbreitungskarte ;

- Dr. Baumüller, Demonstration einer Holzbüchse mit Schnitzerei-Verzierung von der Insel Java und eines Paares Kastagnetten einer italienischen Tänzerin, Geschenke des Herrn Lambrecht ; eines Petrefacts aus dem Diluvialsand bei Mögeldorf, Geschenk des Herrn Lehrers Speckhardt ;
- Huber, Übergabe einiger männlichen Skelettteile vom hängenden Fels bei Streitberg, Geschenk des Herrn Bing ;
- Dr. Löwi, Demonstration eines Stücks Bernstein mit Insekten-einschluss ;
- Förderreuther, Vorlage von »Reike, Geschichte der Reichsstadt Nürnberg« ;

in der 3. Sitzung am 29. Januar :

Herr Dr. Frankenburger, Vortrag über die Bakteriengifte und Gegengifte ;

- Kaulfufs, Demonstration einer Reihe farbenprächtiger exotischer Lepidopteren ;
- Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf ;
- Schwarz, Vorlage von Eryon arctiformis aus dem Plattenkalk von Solnhofen, Geschenk des Herrn Funk ;
- Dr. Heerwagen, Demonstration einiger ausgestopfter Vögel : Captaube, Tölpelschwalbe und Stummelmöve, Geschenke des korr. Mitgliedes Herrn Kapitän Maceo ;
- Schwarz, Demonstration eines Feldsperlings ;

in der 4. Sitzung am 5. Februar :

Herr Dr. Baumüller, Demonstration multipler subcutaner Fibrome und Referat über die Bildung und den Bau derselben ;

in der 5. Sitzung am 12. Februar :

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf ;

- Herr Dr. Baumüller, Übergabe von Geschenken des Herrn Lambrecht:  
 Granit vom Nordkap, ein Löffel aus Renntiergeweih;  
 derselbe, Vortrag über Wirkung der kleinkalibrigen Hand-  
 feuerwaffengeschosse mit Demonstration von Knochen und  
 Vorlage von Kochers und Beckhs Werken;  
 in der 6. Sitzung am 19. Februar;
- Herr Dr. Hefs, Experimentalvortrag über Röntgenstrahlen;  
 » Füchtbauer, Demonstration U-förmiger Geißler'schen Röhren,  
 sogen. elektrischer Ventile;  
 in der 7. Sitzung vom 26. Februar:
- Herr Huber, Vortrag über den Petersberg bei Maastricht und  
 dorther mitgebrachte Gesteine;  
 » Dr. Baumüller, kurze Schilderung der Schichten des Kreide-  
 systems;  
 » Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;  
 in der 8. Sitzung am 4. März:
- Herr Dr. v. Forster, Vortrag über altpueruanische Urnen:  
 » Dr. Baumüller, Demonstration eines Schädels mit sogen.  
 Inka-Bein;  
 » Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;  
 in der 9. Sitzung am 11. März:
- Herr Dr. Hartwig, Vortrag über die astronomischen Grundlagen  
 des Kalenders unter Demonstration eines Planetariums;  
 » Voit, Demonstration von Raupen des Kiefernspanners und  
 Eiern des Mikroastes an denselben;  
 » Schwarz, Referat über parasitäres Vorkommen von *Rhinanthus*  
*hirsutus* auf Roggenwurzeln;  
 » v. Huber-Liebena u, Demonstration von *Viscum album* auf  
 einem Föhrenzweig;  
 in der 10. Sitzung am 18. März:
- Herr Dr. Heerwagen. Bericht über den Inhalt zweier habanesischer  
 Abhandlungen über die Verbreitung der Tuberkulose durch  
 Besuch der Kaffeehäuser;  
 derselbe, Vorlage von Photogrammen nach Röntgen, von  
 Walter König in Frankfurt;  
 » Dr. Baumüller, Bemerkungen über die Bedeutung der Röntgen-  
 strahlen für die Chirurgie;  
 » Kaulfuß, Demonstration exotischer Schmetterlinge;  
 » Schwarz, Vorlage eines inkrustierten Zweiges aus der  
 Kissinger Saline;

Herr Schwarz, Übergabe von Geschenken des Herrn Grofs und des Herrn Kränzle für das Herbar;  
in der 11. Sitzung am 25. März:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- › Huber, eine Schenkung von Schriften von der Weltausstellung zu Chicago;
- › Schwarz, Demonstration zweier Eier vom Somali-Straufs;
- › V. Schultheifs, Demonstration einer Cacteen-Neubildung;
- › Schwarz, Referat über die Keimblätter bei den Papilionaceen, mit Demonstration von Exemplaren von *Lupinus angustifolius* von Herrn Aug. Müller aus Samen gezogen;
- › Schwarz, Demonstration einer in Diluvialsand bei Pillenreuth von Herrn Förderreuther gefundenen Koralle;

in der 12. Sitzung am 1. April:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- › Dr. Baumüller, Demonstration einer als Tauschangebot eingesendeten Sammlung ethnographischer Gegenstände;
- › Erhard, Demonstration und Schenkung ausgezeichnete Petrefakten aus dem Miocen bei Ortenburg;
- › V. Schultheifs, Demonstration einer *Aloë nigricans*;

in der 13. Sitzung vom 8. April:

Herr Schwarz, Vortrag über die Gentianeen;  
derselbe, über sogen. Hexenbesen, nach einer Schrift von Prof. Magnus;  
derselbe, Demonstration einer Probe von Gagatkohle im rhätischen Keuper bei Güntersbühl von Herrn Huber gefunden;  
derselbe; Demonstration eines von Herrn Rodler geschenkten Stückes verkieselten Koniferenholzes aus dem Diluvium bei Forchheim;

in der 14. Sitzung am 15. April:

Herr Dr. Stockmeier, Vortrag über Nitrocellulose, rauchloses Pulver, Celluloid und künstliche Seide mit Experimenten:

- › Huber, Demonstration eines Mastodonzahnes von Landshut;

in der 15. Sitzung am 22. April:

Herr Dr. Baumüller, Demonstration der Mumie der Julia Pastrana und Vortrag über normale und abnorme Behaarung beim Menschen;

- › Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- › Schwarz, Demonstration von Paradiesvogelbälgen, von der *Linnaea* in Berlin eingesendet;

Herr V. Schultheiß's, Demonstration blühender Exemplare von  
Aloë glauca und Gasteria lingua und einer mit Früchten  
besetzten Mammillaria polythele columnaris;

in der 16. Sitzung am 29. April:

- Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- › Kinkelin, erster Bericht über seine Reise nach dem Orient  
(Triest, Griechenland);
  - › Förderreuther, Besprechung einer Touristenkarte durch  
das Pegnitzthal;
  - › Schwarz, Bemerkungen über Helleborus foetidus und Euphorbia  
amygdaloides (von Herrn Lucas aus Metz eingeschickt);  
derselbe, Demonstration eines Latschenzweigs aus der Nähe  
des Dutzendteichs;
  - derselbe, Demonstration des Moschusblümchens;

in der 17. Sitzung am 6. Mai:

- Herr Schwarz, Vortrag über die Flechten;  
derselbe, Demonstration von Pflanzenabdrücken aus mährischen  
Kohlenflözen (aus der Löffelholz'schen Schenkung);

in der 18. Sitzung am 20. Mai:

- Herr Kinkelin, zweiter Bericht über seine Orientreise (Palästina,  
Nazareth);
- › V. Schultheiß's, Demonstration von Sedum fruticosum mi  
Verbänderung;
  - › Schwarz, Demonstration eines Fichtenastes mit Verbänderung;
  - › Erhard, Schenkung eines schönerhaltenen Pecten von Orten-  
burg;
  - › Dr. Baumüller, Übergabe eines Messers aus Cattaro, Geschenk  
des Herrn Lambrecht, und einer Scheidenmuschel, Solen  
vagina, Geschenk des Herrn Elliesen, sowie einiger Frag-  
mente von menschlichen Unterkiefern von einer städtischen  
Baustelle;
  - › Förderreuther, Demonstration von Equisetum maximum;
  - › Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
  - › Schwarz, Demonstration von Bartramia pomiformis;
  - › Kaulfuß's, Schenkung mikroskopischer Präparate von Algen  
und Laubmoosen;
  - › Dr. Baumüller, Vorlage der von Herrn Esper in Kirchheim-  
bolanden eingesendeten reichhaltigen Schenkung von Petre-  
fakten aus der oberen Kohle;

in der 19. Sitzung am 27. Mai:

Herr Schwarz, Vorzeigung dreier lebender junger Eulen und Referat über die bei uns vorkommenden Eulen;

- › Voigt, Vorlage eines großen Stalaktiten von einem Acker bei Pegnitz;
  - › Aug. Schmidt, Vorzeigung einer Raupe vom Weidenbohrer;
  - › Dr. Heerwagen, Referat über das Wachstum und den Muskelapparat derselben Raupe;
  - › Schwarz, Vorlage einer Reihe von Herrn Barbeck an der Riviera gesammelten Pflanzen (z. B. *Eucalyptus globulus*);
- in der 20. Sitzung am 3. Juni:

Herr Erhard, Vortrag über die Ernährung der Pflanzen;

- › Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- › Dr. Baumüller, Referat über v. Chlingensperg: »Die römischen Brandgräber bei Reichenhall«;
- › Enslin, Demonstration von Kaulquappen in verschiedenen Stadien der Entwicklung;
- › Kaulfuß, Vorlage einer Reihe von Schwärmern der europ. Fauna;
- › V. Schultheiß, Demonstration von *Euphorbia metoformis* und *Caput medusae*;

in der 21. Sitzung am 10. Juni:

Herr Schwarz, Vorlage von *Lychnis viscaria*, an deren Klebstoff sich ein Citronenfalter fing;

- › Aug. Schmidt, Demonstration von Eichenlaub mit enormer Gallapfelbildung;
- › Schwarz, Vorlage von Petrefacten der Monotisplatte (*Monotis substriata*);
- › Kinkelin, III. Bericht über seine Orientreise (See Genezareth bis Jerusalem);

in der 22. Sitzung am 17. Juni:

Herr Huber, Übergabe von Petrefakten aus Solnhofen (von Herrn Oskar Bock geschenkt);

- › Kinkelin, IV. Reisebericht über seine Orientreise (Jerusalem-Jericho);
- › Dr. Baumüller, Übergabe der von der kgl. Akademie der Wissenschaften geschenkten Karte vom Bodensee;
- › Schwarz, Bericht über den Gesellschaftsausflug nach Hilpoltstein;
- › V. Schultheiß, Demonstration von *Sempervivum arachnoideum* in blühendem Zustand;

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

in der 23. Sitzung am 24. Juni:

- › Kinkelin, IV. Bericht über seine Orientreise (Totes Meer); derselbe, Übergabe einer von Herrn Seyschab geschenkten riesigen Eidechse aus Westindien: des Teju;
- › Kinkelin, Demonstration lebender spanischer Fliegen (*Lytta vesicatoria*);

in der 24. Sitzung am 1. Juli:

Herr Lukas, Demonstration von Blüten des Tulpenbaums;

- › Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- › Schwarz, Demonstration eines Blattabdrucks von *Quercus pedunculata*, in erhärtetem Lehm als »recente Versteinierung« aufzufassen;
- › Kinkelin, Demonstration eines schönen Exemplars der Kragenechse (*Chlamydosaurus kingi*);
- › Schwarz, Demonstration von *Lupinus angustifolius*;
- › V. Schultheifs, Demonstration von blühendem *Echinocactus*;

in der 25. Sitzung am 8. Juli:

Herr Sachs: Übergabe einer Kollektion von Reptilien und Insekten aus Matagalpa (Nicaragua), Geschenk des dortigen Plantagenbesitzers Herrn Übersetzig;

- › Kinkelin, V. Bericht über seine Orientreise (Bethlehem);
- › Kaulfuß, Demonstration eines von ihm in Bayern zum ersten Mal gefundenen Mooses (*Thuidium Blandowii*);
- › V. Schultheifs, Demonstration von *Aloë saponaria* und einer *Ceropegia*;

in der 26. Sitzung am 15. Juli:

Herr Dr. Baumüller, Demonstration von Proben belgischen Marmors, Geschenk des Herrn Schüchner;

- › Enslin, Demonstration eines Sperbers;
- › Förderreuther, Demonstration von *Lupinus Cruicksankii* und *Lupinus mutabilis*;
- derselbe, Demonstration von *Gordius aquaticus* und eines Exemplars von *Parnassius Apollo*;
- › V. Schultheifs, Demonstration von *Echinocereus dubius* und *Opuntia Rafinesquiana*; beide in blühendem Zustand;

in der 27. Sitzung am 29. Juli:

Herr Kinkelin, VI. Bericht über seine Orientreise (Kairo, Pyramiden);

- › V. Schultheifs, Demonstration von *Cereus Seidelii* in blühendem Zustand;

Herr Dr. Baumüller, Demonstration von grobkörnigem Keupersandstein von den Kanalisierungsarbeiten in der Friedrichstraße;

in der 28. Sitzung am 29. Juli:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- Kinkelin, Demonstration von Straußeneiern und einer Abbildung einer Straußenzucht in Ägypten (Matariye);
- V. Schultheifs, Demonstration von *Gasteria acinacifolia* mit reichem Blütenschmuck;

in der 29. Sitzung am 5. August:

Herr Kinkelin, Schenkung einer Rautenschlange, *Morelia argus* und eines *Harduns*, *Agama stellio*;

- Dr. Heerwagen, Vorlage einer Raupe von *Acherontia Atropos*, bei St. Johannis gefunden von Herrn Dr. Heinlein;
- Schwarz, Demonstration von sog. Meteorpapier;
- Dr. Baumüller, Vortrag über die Schilddrüse, ihre Funktion, ihre Entartung und die Folgen ihrer operativen Entfernung;
- Schwarz, Vorlage einer Mißbildung an einer Rose, wahrscheinlich durch Insektenstich entstanden, und eines Früchte tragenden Zweigs des Götterbaums;

in der 30. Sitzung am 12. August:

Herr Dr. Baumüller, Vorlage von Skelettresten, bei einer Strafsenregulierung hier gefunden (Geschenk des Stadtmagistrats):

- Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- Schwarz, Vorlage von Eiern des *Corvus corone* (Geschenk des Herrn v. Huber-Liebenau);
- Rüdell, Demonstration eines fruchttragenden Zweiges von *Aristolochia Clematitis*, Zweige von *Juniperus sabina* und von *Pinus cembra*;
- Paalzow, Schenkung einer Wurzelgalle von einer Erle aus der Hüttenbachschlucht;
- Kinkelin, Schenkung eines jungen Exemplars vom fliegenden Hund, *Pteropus edulis*;
- Dr. Heerwagen, Übergabe von: *Charadrius pluvialis*, Goldregenpfeifer, Geschenk des Herrn Wiedder, *Gallinula chloropus*, grünfüßiges Rohrhuhn, Geschenk des Herrn Ulmer;
- Dr. Baumüller, Übergabe eines Exemplars einer Zwergfledermaus (*Vespertilio pipistrellus*), Geschenk des Herrn Gallinger;
- Schwarz, Vorlage einer von Herrn Simon zum bayer. Landesherbar geschenkten Reihe von Pflanzen;

in der 31. Sitzung am 19. August:

- Herr Schwarz, Vorlage einer Probesendung der Linnaea in Berlin:  
eines deutschen Bibers und biologischer Metamorphosen-  
präparate;
- › Rüdell, Demonstration blühender Exemplare von *Anastatica hierochuntica*;
  - › Paalzow, Vorlage eines Pilzes, *Guepinia helvelloides*;
  - › Kinkelin, Vorlage eines Tausendfüßes vom Queensland, *Scolopendra gigantea*;
  - › V. Schultheifs, Demonstration von *Echinocactus setispinus* und *Echinocactus longehamatus* mit eigentümlichem Rippenwachstum;
  - › Schwarz, Bericht über d. Gesellschaftsausflug nach Schwarzach;
- in der 32. Sitzung am 26. August:

- Herr Enslin, Demonstration eines lebenden Exemplars der österreichischen Natter;
- › Dr. Heerwagen, Referat über die von der Linnaea eingesendeten Präparate (s. 31. Sitzung);
  - › Erhard, Schenkung von schönen Exemplaren von Kammuscheln aus dem obern Miocen von Ortenburg;
- in der 33. Sitzung am 2. September:

- Herr Paalzow, Vorlage kolorierter eigenhändiger Pilzzeichnungen;
- › Dr. Heerwagen, Vorlage einer bei Sperberslohe erlegten Ohreule; derselbe, Bericht über den literarischen Einlauf;
  - › Dr. Bernett, Bemerkungen über den Unterschied zwischen Höhlenlöwen- und Höhlenbärenschädel und den recenten Löwen- und Bärenschädeln;
  - › V. Schultheifs, Demonstration von *Sempervivum*, tabulaeforme;
- in der 34. Sitzung am 9. September:

- Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf; derselbe, Übergabe eines sogen. Kropf- oder Paterlessteins vom Ochsenkopf (Geschenk des Herrn Dr. Schmidt-Wunsiedel);
- › V. Schultheifs, Demonstration von *Echinocactus ingens*;
- in der 35. Sitzung am 16. September:

- Herr Kinkelin, Demonstration einer Schwarzzotter (*Pseudechis porphyriacus*);
- › Dr. Baumüller, Bemerkungen über den Fango;
  - › Erhard, Schenkung einer *Gastropacha quercifolia*;
- in der 36. Sitzung am 23. September:

- Herr Enslin, Vorzeigung lebender Exemplare der Ringelnatter und der Knoblauchkröte und Schenkung einer glatten Natter;

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- › Kinkel in, Schenkung einer Dornschwanzeidechse (*Uromastix spinipes*);
- › Dr. Löwi, Demonstration eines Kalksteins mit eigentümlichen Verwitterungen vom Herzogenstand;
- › Schultheifs, Demonstration von *Stapelia variegata*;  
in der 37. Sitzung am 30. September:

Herr Kinkel in, Schenkung ausländischer Eidechsen (2 *Gymnodactylus punctatus* und *Diporophora australis*);

- › V. Schultheifs, Demonstration von *Euphorbia cereiformis* und *Euph. globosa*, beide blühend;
- › Oskar Gebhard, korresp. Mitglied, Vortrag über Fundstellen, Eigenschaften und Verwendung von Maltazit, Orthoklas, Chlorit, Voigtit und anderer von ihm zur Sammlung geschenkter Mineralien vom Fichtelgebirge;
- › Schwarz, Vortrag über Verbreitung von Tieren und Pflanzen durch den Verkehr;
- › Spandel, Bericht über Einiges von der Frankfurter Naturforscherversammlung;
- › Schwarz, Vorlage von *Lycopodium clavatum*, dem Schlangemoos (von Herrn Hecht aus Danzig übersendet), und von diluvialem Gerölle von der Steinplatte bei St. Jobst mit Abdrücken einer Muschel (Geschenk des Herrn Ammon);  
in der 38. Sitzung am 7. Oktober:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- › Paalzow, Vorlage von Blattabdrücken aus dem Miocen von Öningen;
- › Knapp, Schenkung eines sogen. Wendemauls aus dem Mainzer Becken (*Trochostoma*);
- › Schwarz, Bericht über den Gesellschaftsausflug nach Erlengstegen;
- › Wunder, Bericht über eine Ausgrabung bei Langenzenn;
- › Schwarz, Demonstration von Darmsteinen vom Pferd, Geschenk der Herren Metzger und Böhm;
- › V. Schultheifs, Demonstration von *Eucomis punctata* in blühendem Zustande;
- › Kinkel in, Schenkung einer Baumnatter (*Dendrophis punctulatus*);
- › Schwarz, Referat über eine Schenkung des Herrn Weidner in Gerasmühle: Magnolien etc.;  
in der 39. Sitzung am 14. Oktober:

Herr Tölke, Demonstration einer *Nepenthes*;

Herr Lucas, Geognostische Mitteilungen aus der Umgebung von Metz;

- › V. Schultheifs, Demonstration einer *Stapelia deflexa* und einer *Opuntia Schottii*;
- › Voigt, Schenkung von Schriften, Zeichnungen und Karten aus dem Nachlaß seines Herrn Schwiegervaters Friedrich Sturm;

in der 40. Sitzung am 21. Oktober:

Herr Dr. Baumüller, Eine Erinnerung an das 95. Bestehen der Gesellschaft;

- › Dr. Hanau, Vortrag über die Geschichte der Äthernarkose;
- › Dr. Bernett, Übergabe des Berichtes über die Versammlung nordbayerischer Anthropologen (siehe Jahresbericht der antropol. Sektion);
- › Paalzow, Schenkung von Petrefakten aus der Gegend von Genf;
- › Lucas, Schenkung einer Karte von Schwaben aus dem Jahre 1625;
- › Huber, Demonstration getrockneter Kaffeekirschen;
- › Dr. von Oefele-Neuenahr, Mitteilungen über den Drogenhandel im alten Ägypten;

in der 41. Sitzung am 28. Oktober:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

- › Dr. Baumüller, Mitteilungen aus der Geschichte der Chirurgie (Peter Frank und Lorenz Heister);
- › Kinkelin, Demonstration von *Varanus punctatus* und anderer Reptilien;
- › Hörmann, Proben von Kork, Geschenk des Herrn Bromig;
- › V. Schultheifs, Demonstration einer von ihm gezogenen Mexikanischen Schlingpflanze, *Mina lobata*;
- › Ertheiler, Demonstration einer Rarität: eine durch einen abgebrochenen Bierflaschenhals gewachsene Gelbrübe;

in der 42. Sitzung am 4. November:

Herr Kinkelin, Schenkung einer austr. Otter (*Diemenia terilis*);

- › Schwarz, Vortrag über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Amberg;
- › V. Schultheifs, Demonstration von *Crassula gracilis* mit Blüten;
- › Schwarz, Übergabe einer Harnblase vom Schwein mit Divertikelbildung;

Herr Paalzow, Schenkung eines Abdruckes von *Limulus* in Solnhofener Kalkschiefer;

in der 43. Sitzung am 11. November:

Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf; derselbe, Übergabe eines Seeigels aus der Kreide, Geschenk des Herrn Elliesen;

› Dr. Frankenburger, Mitteilungen über Schlangengifte;

in der 44. Sitzung am 18. November:

Herr Aug. Schmidt, Vortrag von Reiseschilderungen seines Sohnes aus Java;

› Huber, Referat über einen Acetylgasometer;

› Kinkelin, Schenkung von Schlangen aus Australien;

› Dr. Baumüller, Vorlage eines auffallend kleinen Einhufereschädels, gefunden bei der Grundaushhebung am Fünferplatze;

in der 45. Sitzung am 25. November:

Herr Dr. Neuburger, Vortrag über tierische Schmarotzer im menschlichen Auge;

› Kinkelin, Schenkung einer *Agama agilis* (Eidechse) aus Persien;

› Dr. Baumüller, Vorlage von Forellenschmarotzern aus der Pegnitz bei Vorrä, übersendet von dem früheren Gouverneur von Ostafrika, Freiherrn von Soden;

› Schwarz, Vortrag über Schmarotzer im Auge der Haustiere; derselbe, Demonstration von Schwerspat aus Wendelstein;

› Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;

in der 46. Sitzung am 2. Dezember:

Herr Dr. Frankenburger, Vortrag über die Wirkung des Alkohols auf die menschliche Zelle;

› Dr. Baumüller, Demonstration eines Pariser Salon-Phonographen; derselbe, Übergabe eines von Ameisen zerfressenen Holzstammes, Geschenk des Herrn Forchheimer;

› Schwarz, Demonstration eines Eisente;

› Kinkelin, Schenkung eines *Phrynocephalus mystaceus* (›Krötenkopf‹);

› Kaulfufs, Schenkung mehrerer teilweise neu aufgefundenener Moosarten;

› V. Schultheifs, Demonstration eines blühenden Exemplars von *Mesembryanthemum Salmianum*;

› Schwarz, Übergabe von Glimmerschiefer mit Granateneinschlufs vom Böhmerwalde, Geschenk des Herrn Optikers Schmidt;

in der 47. Sitzung am 9. Dezember :

- Herr Dr. Heerwagen, Bericht über den literarischen Einlauf;
- › Kaulfufs, Demonstration von mikroskopischen Präparaten zur Histologie der Moose;
  - › Paalzow, Referat über Freiherrn v. Stromer's Dissertation: Geologie von Afrika (deutsche Schutzgebiete);
  - › Kinkelin, Schenkung einer *Agama pallida*, (ägypt. Wechselgame);
  - › V. Schultheifs, Referat über Schmarotzer auf Cacteen;
  - › Kaulfufs, Schenkung von Moosen zum Herbar;
  - › Dr. Baumüller, Übergabe zweier Solnhofener Platten mit Abdrücken von *Pterodactylus*, Geschenk des Herrn Hutzelmeyer;

in der 48. Sitzung am 16. Dezember :

Herr Dr. Baumüller, Vortrag über die Statik des menschlichen Fusses;

in der 49. Sitzung am 23. Dezember :

- Herr Wunder, Vortrag über die Ergebnisse einer Ausgrabung bei Rückersdorf;
- › Paalzow, Referat über: Praktische Geologie von Keilhack;
  - › Kinkelin: Schenkung zweier Eidechsen: *Anolis carolinensis* und *Gehyra variegata*;

in der 50. Sitzung am 30. Dezember :

- Herr Kaulfufs, Vortrag über Bryogeographisches aus dem Pegnitzgebiet;
- › Kinkelin, Schenkung eines Exemplars von *Acanthodactylus vulgaris* (Fransenfinger) aus Süd-Spanien;
  - › Schwarz, Demonstration von Fossilien aus dem Frankendolomit am Wichsenstein;  
derselbe, Vorlage einer Reihe getrockneter Pflanzen, Geschenk des Herrn Simon;
  - › Preifs, Demonstration eines echten rumänischen Frauenkostüms und rumänischen Puppenkleidchens.

In diesen 50 Sitzungen wurden also 234 Vorträge, Referate, Mitteilungen, Berichte und Demonstrationen gebracht, ein Beweis eines regen und anregenden Gedankenaustausches. Über den Verlauf der Sitzungen wurde von den Herren Dr. Hartwig und Förderreuther im Turnus Protokoll geführt.

Die ordentliche Generalversammlung fand am 22. Januar statt; in ihr wurden sämtliche Herren der Vorstandschaft wiedergewählt.

Über den abschlägigen Bescheid auf eine Eingabe um einen Staatszuschuss muß sich die Naturhistorische Gesellschaft mit vielen andern Gleichen trösten und mit Geduld und Ausdauer kommender geneigterer Gesinnung harren. — Gutta cavat lapidem! —

Um so dankenswerter muß der auch für dieses Jahr bewilligten Zuschüsse des hiesigen Stadtmagistrats und des mittelfränkischen Landrats gedacht werden. Der erstere unterstützt außerdem die Gesellschaft durch Zuweisung von Skelettfunden, Büchern u. a.

Des Legates des verstorbenen Ehrenmitglieds Frhrn. v. Faber in Stein wurde oben schon gedacht.

Über die Mehrungen, welche die Bücherei und die Sammlungen naturgeschichtlicher Objecte erfuhren, bringen die folgenden Berichte Näheres. An dieser Stelle soll im Namen der Gesellschaft der beste Dank und der Wunsch nach Forterhaltung des bewiesenen Wohlwollens ausgesprochen werden.

Die Berichte der wissenschaftlichen Sektionen ergeben die erfreuliche Thatsache, daß auch für Einzelfragen und deren eingehende Behandlung sich Viele aus des Alltagsberufes Mühen in den Schoß der wissenschaftlichen Erholung zu retten wissen.

Nach aufsen hat namentlich die anthropologische Sektion Zeugnis für ihr Schaffen durch Einberufen eines Kongresses nord-bayerischer Anthropologen und Prähistoriker gegeben.

Die geographische und chemische Sektion wetteifert ebenso wie die vorhererwähnten in Überweisung wertvoller Zuwendungen zur Bibliothek, die letztere schaffte aus ihren Mitteln einen mikrographischen Apparat. Auch für solche Hülfe hat die Gesellschaft dankbarst zu empfinden.

Auch von Personen, welche der Gesellschaft fernerstehen, werden in erfreulicher Weise die Bestrebungen derselben unterstützt, so durch Zuweisung von Naturalien, von Büchern, sowie durch Schenkung von Schuldscheinen, deren Verlosung laut Bericht über die Verwaltung gemäß den Bestimmungen über die Aufnahme der Schuld, immer noch nicht möglich ist.

Selbstverständlich aber sind Schenkungen von Naturalien aus der Reihe von Mitgliedern als fortdauernder Beweis reger Anteil-

nahme zu begrüßen, so namentlich jene zur Reptilien-Sammlung, womit Herr Kinkel in, und zum Herbar, womit Herr Kaulfufs und Herr Simon uns erfreuten. Angekauft wurde aus den Beständen der Sammelbüchse eine wertvolle Reihe exotischer Schmetterlinge, und durch freiwillige Beiträge eine Serie sehr wertvoller Paradiesvögel aus Neu-Guinea.

So wolle auch für das kommende Jahr dem weiteren Lebensweg der alten, nicht veralteten Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg ein freundlicher Stern voranleuchten!

---

## II. Bericht über die Bibliothek.

Einlauf im Jahre 1896 100 Nummern. Am 31. Dezember 1896 sind 3300 Katalog-Nummern vorhanden.

Ausgeliehen wurden 50 Bände an 16 Mitglieder (im Vorjahr 88 Bände an 19 Mitglieder.)

Von Ankäufen ist besonders zu erwähnen :

*Gümbel*, Geologie von Bayern.

*Rees*, Lehrbuch der Botanik.

*Neumaier*, Geologie, 2 Bände.

*Gümbel*, Geognostische Beschreibung der schwäbischen Alp.

Zeitschriften wurden gehalten :

*Archiv für Anthropologie*; *Biologisches Centralblatt*; *Globus*; *Naturwissenschaftliche Rundschau*; *Zeitschrift für Ethnologie*; *Botanisches Centralblatt*; *Deutsche botanische Monatschrift*; *Geographisches Jahrbuch*; *Kolonialzeitung*; *Petermanns Mitteilungen*.

Als Geschenke erhielten wir :

Von Herrn Ballhorn die Zeitschrift „*Prometheus*“.

Von Herrn Dr. Elliesen die *Zeitschrift für Naturwissenschaften*, 69. Band 1896.

Verschiedene Werke und Karten von der botanischen, geographischen, anthropologischen und chemischen Sektion.

Eine Anzahl Bücher von den Herren :

Dr. Dr. Dieudonné, Wettstein, Blasius, Fleischmann, Pfarrer Rüdell, Kaufmann Voigt, Freiherrn v. Stromer, Spandel, Irlbacher, v. Lucas, Stabsveterinär Schwarz, Dr. Wagner und der Schrag'schen Hofbuchhandlung.

Tauschverkehr besteht mit 235 wissenschaftlichen Körperschaften.

An den Bericht über die Bibliothek ist anzureihen jener über die Einsendungen, welche wir von den im Schriftenaustausch mit uns stehenden gelehrten Körperschaften erhielten. Derselbe enthält die Namen dieser Körperschaften und die von ihnen im Jahre 1896 eingesendeten Werke:

## A. Europa.

### I. Deutsches Reich.

1. Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
2. Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde.
3. Ansbach: Historischer Verein für Mittelfranken.
4. Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein. XXXII. Bericht.
5. Bamberg: Gewerbeverein.
6.         " Naturforschende Gesellschaft.
7. Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg: Verhandlungen 37. Jahrg. 1895.
8.         " Deutsche geologische Gesellschaft: Zeitschrift, 47. Band, 3.4. Heft, 48. Band, 1.2. Heft.
9.         " Entomologischer Verein: Berliner entomol. Zeitschr. 40. Bd. 2. 3. 4., 41. Bd. 1.
10.        " Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungs-Berichte, Jahrg. 1895.
11.        " Kgl. preussisches meteorologisches Institut: Ergebnisse etc., 1895, Heft 2. 1896, Heft 1.
12.        " Kgl. preussisches statistisches Bureau.
13. Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
14. Bonn: Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Sitzungs-., 1895. 1896. 1. Hälfte.
15.        " Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens und des Regierungsbezirks Osnabrück: Verhandlungen, 52. Jahrg., 53. Jahrg. 1. Hälfte.
16. Braunschweig: Herzogliches naturhistorisches Museum.
17.         " Verein für Naturwissenschaft.
18. Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein: Abhandlungen, 13. Bd. 3., 14. Bd. 1.
19. Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur: 73. Jahresbericht, Litteratur der L. u. V.-Kunde der Prov. Schlesien, 4.
20. Calau-Cottbus: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte.
21. Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
22. Danzig: Naturforschende Gesellschaft: Schriften N. F. 9. Bd. 1.
23. Darmstadt: Verein für Erdkunde und der großherzogl. geologischen Landesanstalt.
24. Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
25. Dresden: Kgl. sächs. statist. Bureau: Zeitschrift, 41. Jahrg., Heft 3 u. 4; 42. Jahrg., H. 1 u. 2.
26.         " Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis: Sitzungsber. und Abhandlungen, Jahrg. 1895.
27. Dürkheim: Pollichia: Mitteilungen, LIII., Jahrg. 9.
28. Düsseldorf: Naturwissenschaftlicher Verein:  
Festschr. zum 50 j. Jubiläum.
29. Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresber. 8. Heft.
30. Emden: Naturforschende Gesellschaft: 80. Jahresbericht.

31. Erfurt: Kgl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften: Jahrbücher, N. F., Heft 22.
32. Erlangen: Physikalisch-medicinische Sozietät: Sitzungsberichte, 26. Heft, 1894.
33. Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein: Jahresbericht 1894/95; das Klima von Frankfurt a. M., herausgeg. von J. Ziegler u. W. König.
34. " " Redaktion des „Zoologischer Garten.“
35. " " Senckenbergische naturforschende Gesellschaft.
36. Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt: Helios, 13. Jahrg., Nr. 7—12, Soc. Litt., Jahrg. 9, Nr. 11 u. 12, Jahrg. 10, Nr. 1—6.
37. Freiburg i. Br.: Physikalischer Verein.
38. Fulda: Verein für Naturkunde.
39. Gießen: Oberhessische Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde.
40. Görlitz: Naturforschende Gesellschaft: Abhandlungen, 21. Bd.
41. Göttingen: Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften und Georg Augusts-Universität: Nachrichten, Mathem.-physik. Kl., 1895, 4. 1896, 1—3. Geschäftl. Mitteilungen, 1896, 1 u. 2.
42. Greiz: Verein der Naturfreunde.
43. Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg: Archiv 49. Jahr 1895, 1. u. 2. Abteilung.
44. Halle a. S.: Entomologischer Verein.
45. " " Landwirtschaftliches Institut an der Universität.
46. " " Kaiserlich Leopoldino-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: Leopoldina, Heft XXXII.
47. " " Naturforschende Gesellschaft.
48. " " Naturwissenschaftlicher Verein.
49. " " Thüringisch-sächsischer Gesamtverein für Erdkunde.
50. " " Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1896.
51. Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Abh., 14. Band.
52. " " Verein für naturwissenschaftl. Unterhaltung: Verh., 9. Bd.
53. Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
54. Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
55. Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
56. Heidelberg: Naturhist.-medicin. Verein: Verhandlungen, N. F. V. Bd., 4. H.
57. Hof: Nordoberfränkischer Verein f. Natur-, Geschichts- u. Landeskunde: 1. Bericht.
58. Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein: Verhandlungen, 11. Bd. 1888 bis 1895.
59. Kassel: Verein für Naturkunde: Abhandlungen und Bericht, XLI.
60. Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
61. Königsberg i. Pr.: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften, 36. Jahrg., 1895.
62. Landshut: Botanischer Verein: 14. Bericht, 1894—1895.
63. " " Historischer Verein.
64. Leipzig: Fürstl. Jablonowsky'sche Gesellschaft: Preisschriften Nr. 12 u. 13 der math.-naturw. Sektion.
65. " " Kgl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften: Bericht über die Verhandl.; math.-phys. Kl. 1895, 5/6, 1896, 1. 2/3. Zur 50jähr. Jubelfeier; Reden u. Register.
66. " " Naturforschende Gesellschaft.
67. " " Verein für Erdkunde: Mitteilungen 1895; wissenschaftl. Veröffentl.: III. Bd. 1. Heft, Baumann, die Insel Mafia.
68. Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.

69. Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
70. Mainz: Rheinische naturforschende Gesellschaft.
71. Mannheim: Verein für Naturkunde.
72. Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften: Sitzungsbericht 1895.
73. München: Kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften: Sitzungsber. der math.-phys. Kl., 1895, H. 3, 1896, H. 1 u. 2.
74. „ Bayer. Botanische Gesellschaft: Berichte, Bd. 4.
75. „ Geographische Gesellschaft: Jahresbericht für 1894 und 1895.
76. Münster: Westphälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst: 23. Jahresbericht für 1894/95.
77. Neifse: Philomathie.
78. Nürnberg: Ärztlicher Verein: Sitzungsprotokolle, Jahrg. 1895.
79. „ Bayr. Gewerbemuseum.
80. „ Germanisches Nationalmuseum: Anzeiger Jahrg. 1895, Mitteilungen Jahrg. 1895.
81. „ Gymnasialbibliothek.
82. „ Medicinische Gesellschaft und Polyklinik: Sitzungsbericht 1895.
83. „ Stadtbibliothek.
84. „ Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg.
85. „ Verein für öffentliche Gesundheitspflege.
86. „ Verein Merkur.
87. Offenbach: Verein für Naturkunde.
88. Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
89. Passau: Naturhistorischer Verein.
90. Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Berichte, 5. Heft, 1894—1895.
91. Reichenbach: Voigtländ. Verein für allgemeine u. spez. Landeskunde.
92. Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.
93. Schmalkalden: Zeitschrift des Vereins d. Hennebergischen Geschichte und Landeskunde.
94. Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.
95. Schweinfurt: Naturwissenschaftlicher Verein.
96. Sondershausen: Botanischer Verein für Thüringen.
97. Stettin: Verein für Erdkunde.
98. Stuttgart: Verein für vaterländ. Naturkunde in Württemberg: Jahreshefte, 52. Jahrg.
99. Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes: Schriften, 10. Jahrg.
100. Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher, Jahrgang 49.
101. Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft: Sitzungsber., Jahrgang 1895.
102. „ Polytechnischer Zentralverein für Unterfranken und Aschaffenburg: Gemeinnützige Wochenschrift, 46. Jahrgang.
103. Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein.
104. Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.
105. Zwickau: Verein für Naturkunde: Jahresbericht, Jahrgang 1895.

## II. Österreich-Ungarn.

106. Agram: Kroatischer Naturforscherverein.  
 107. Aufsigg a. E.: Naturwissenschaftlicher Verein.  
 108. Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.  
 109. Bistritz: Siebenbürgisch-sächsische Gesellschaft (Gewerbeschule?)  
 110. Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: Notizen-Blatt der hist.-statist. Sektion, Jahrgang 1895.  
 111. „ Naturforschender Verein: Verhandlungen, 34. Bd.; 14. Ber. der meteorolog. Kommission.  
 112. Budapest: K. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft.  
 113. Graz: K. k. steiermärkische Gartenbau-Gesellschaft: Mitteilungen, 22. Jahrgang.  
 114. „ Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: Mitteilungen, Jahrgang 1895.  
 115. „ Verein für Ärzte in Steiermark: Mitteilungen, 32. Jahrg., 1895.  
 116. Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften: Verhandlungen und Mitteilungen, 45. Jahrgang; der siebenb. Ver. f. Nat. i. Hermannstadt nach seiner Entstehung, Entwicklung u. s. Bestände. 8<sup>o</sup> 1896.  
 117. „ Verein für siebenbürgische Landeskunde.  
 118. „ Siebenbürgischer Karpathenverein: Jahrbuch, 16. Jahrgang, 1896.  
 119. Hořic: K. k. Fachschule für Bildhauer und Steinmetze, 13. Jahresbericht.  
 120. Innsbruck: Ferdinandeum f. Tirol u. Vorarlberg: Zeitschrift, 3. Folge, 40. Heft.  
 121. „ Naturwissenschaftlich-mediz. Verein.  
 122. Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum f. Kärnthen.  
 123. Klausenburg: Siebenbürgischer Museumverein: Sitzungsber. der met.-naturw. Sektion, 17. Bd., 3. Heft, 18. Bd., 1. Heft.  
 124. Laibach: Musealverein für Krain: Mitteil., 18. Jahrg., 1.—6. H.; Izvestja. Letnik 5. S. 1—6.  
 125. Leutschau (Lösce): Ungarischer Karpathenverein.  
 126. Linz: Museum Francisco-Carolinum: 54. Jahresbericht.  
 127. Prag: K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften: Sitzungsberichte 1895, 1 u. 2.  
 128. „ Naturhistorischer Verein Lotos: Abhandlungen, 1. Bd., 1. Heft.  
 129. Pressburg: Verein für Heil- und Naturkunde.  
 130. Reichenberg: Verein der Naturfreunde: Mitteilungen, 27. Jahrg.  
 131. Salzburg: Städtisches Museum Carolino-Augusteam.  
 132. Triest: Società adriatica di scienze naturali.  
 133. Wien: Entomologischer Verein: 6. Jahresbericht.  
 134. „ K. k. Gartenbaugesellschaft: Wiener illustr. Gartenzeitung 1896, Heft 1—12.  
 135. „ K. k. geographische Gesellschaft.  
 136. „ K. k. geologische Reichsanstalt: Verhandlungen, Jahrgang 1895.  
 137. „ Naturhistorisches Hofmuseum: Annalen, Bd. 10, Heft 3/4; Bd. 11, Heft 1/2.  
 138. „ K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft: Verhandlungen, 45. Bd. 1—10, 46. Bd. 1—9.  
 139. „ Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.  
 140. „ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse: Schriften, 35. Bd., 1894/95.

**III. Schweiz:**

141. Basel: Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen, Bd. 11, Heft 1 u. 2.  
 142. Bern: Naturforschende Gesellschaft.  
 143. Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: Jahresbericht. Neue F. 39. Bd.  
 144. Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen, 12. Heft.  
 145. St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht 1893/94.  
 146. Schweizerische naturforschende Gesellschaft.  
 147. Solothurn: Naturforschende Gesellschaft.  
 148. Zürich: Naturforschende Gesellschaft: Festschrift (1746—1896), 1. u. 2. Teil, Vierteljahrsschrift, 40. Jahrg., 3. u. 4. Heft.

**IV. Belgien.**

149. Antwerpen: Académie d'Archéologie: Bulletin 4. S. 2. P. 23—27.  
 150. Bruxelles: Société belge de microscopie.  
 151. " Société royale malacologique de Belgique.  
 152. " Société royale Linnéenne.

**V. Frankreich.**

153. Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématique: Memoires T. 29.

**VI. Grossbritannien.**

154. Dublin: Natural history society.  
 155. Glasgow: Natural history society.

**VII. Holland.**

156. Amsterdam: Genootschap Natúra artis magistra.  
 157. Haarlem: Musée Teyler.  
 158. Leiden: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.

**VIII. Italien.**

159. Brescia: Ateneo: Commentari 1895.  
 160. Catania: Accademia Giovania di scienze naturali.  
 161. Firenze: Bibliotheca Nazionale Centrale: Bolletino d. Public. Ital. Indici 1894; 1895 A-D; Num. 240—263.  
 162. " R. Istituto di studi superiori e di perfezionamento.  
 163. " Società entomologica italiana: Bolletino anno 27, Trim. 1 u. 2; 3 u. 4.  
 164. Milano: R. istituto lombardo di scienze.  
 165. Modena: Società dei naturalisti: Atti, S. 3, vol. 13, anno 28, F. 2; Fol. 14, anno 29, F. 1.  
 166. Napoli: R. accademia delle scienze.  
 167. Padova: Società veneto-trentina di scienze naturali: Atti, S. 2, vol. 2, F. 2; Bolletino T. 6, N. 2.  
 168. Pisa: Società malacologica Italiana.  
 169. " Società Toscana di scienze naturali: Atti, Memorie vol. 14; Proc. verb. vol., 10. Januar—Juli 1896.  
 170. Roma: R. accademia dei Lincei: Atti, anno 293, S. V, Rendiconti vol. 5, 1. Sem. F. 1—12; 2. Sem. F. 1, 3, 9—11.

171. Roma: Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele.  
 172. „ R. comitato geologico d'Italia.  
 173. Sassari: Università.  
 174. Torino: R. accademia delle scienze: Atti, vol. 31, disp. 1—14; Osserv. meteorol. 1895.  
 175. Venezia: R. istituto delle scienze: Memorie vol. 25, 4, 5, 6.  
 176. Verona: Accademia (Agricoltura, scienze, lettere, arti e commercio) Memorie, vol. 71, S. 3, F. 2; vol. 72, S. 3, F. 1 u. 2.

### IX. Luxemburg.

177. Luxemburg: Société botanique de grand-duché de Luxembourg.  
 178. „ Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde: Mitteilungen aus den Vereinssitzungen, 5. Jahrg., 1895.

### X. Russland.

179. Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft: Archiv für die Naturkunde, Liv-, Ehst- u. Kurlands, 2. S., Bd. 11, Lfg. 1; Schriften, IX. Sitzungsberichte, 11. Bd., 1. H.  
 180. Helsingfors: Societas pro fauna et flora fennica.  
 181. Kiew: Naturforscher-Gesellschaft der Universität.  
 182. Mitau: Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst: Sitzungsberichte, 1895.  
 183. Moskau: Société impériale des naturalistes: Bulletin, 1896, Nr. 1—4.  
 184. Riga: Naturforscher-Verein: Korrespondenzblatt 38.  
 185. St. Petersburg: Hortus petropolitanus: Acto Tom. 14, F. 1., Tom. 15, F. 1.

### XI. Schweden und Norwegen.

186. Bergen: Museum: Aarbog for 1894/95; Crustacea of Norway vol. II. Part. 1, 2.  
 187. Christiania: Universität.  
 188. Stavanger: Museum: Aarsberetning for 1894.  
 189. Stockholm: Konig Svenska Vetenskaps Academiens: Öfversigt af Förhandlingar 1895; Bihang 20. B, 21. B.  
 190. Société entomologique: Entomologisk Tidskrift, arg. 16, Häft 1—4.  
 191. Tromsö: Museum: Aarsberetning for 1893; Aarshefter 17.  
 192. Upsala: Geological Institution of the university: Bulletin vol. 2, p. 2, Nr. 4.

## B. Amerika.

### I. Argentinien.

193. Buenos aires: Museo Nacional; Annales tomo 4. (S. 2, t. 1).  
 194. Cordoba: Academia nacional de ciencias de la republica Argentina.

### II. Brasilien.

195. Rio de Janeiro: Museu nacional.

### III. Britisch Amerika.

196. Halifax (Nova Scotia): Nova Scotian Institute of natural science: Proceedings and Transactions vol. 8 (2. S., v. 1).  
 197. Toronto (Ontario): Canadian Institute: Transactions Nr. 8 (vol. 4, Part. 2.)

## IV. Chile.

198. Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein.  
 199. " Société scientifiq  du Chili: Actes: Tome II (1892)  
 5e l.; Tome V (1895) 1e—4e l.; Tome VI (1896) 1e l.  
 200. " Universidad.  
 201. " Museo nacional.

## V. Costa Rica.

202. San José: Museo nacional: Antiguedades 1. Entr.; Informe 1896.  
 Documentos Nr. 1.

## VI. Cuba.

203. Habana: Sociedad antropologica.

## VII. Vereinigte Staaten.

204. Albany (N.-Y.): State museum of natural history: Reports of the  
 State geologist 1884—86, 1888—90, 1891 (11), 1892 (12) u.  
 1893 (13), Vol. I und Vol. II.  
 205. Boston (Mass.): American academy of arts and sciences: Proceed-  
 ings N. S. vol. 22, 1894/95.  
 206. " Society of natural history: Proceedings vol. 26,  
 part. 4, vol. 27, p. 1—74, Memoirs vol. 5, N. 1—2.  
 207. Buffalo (N.-Y.): Society of natural sciences.  
 208. Cambridge (Mass.): Museum of comp. zoology at Harvard College:  
 Annual Report Bulletin vol. 27, N. 4, 6, 7,  
 28, 2, 29, 1—6, 30, 1. Memoirs vol. 19, 1.  
 209. Chicago (Ill.): Academy of sciences: 38. Jahresbericht. Bulletin  
 vol. 2, N. 2.  
 210. Columbus (Ohio): Board of Agriculture.  
 211. Davenport (Iowa): Academy of natural sciences.  
 212. Madison (Wisc.): Société de l' tat Wisconsin.  
 213. " Wisconsin Academy of sciences, arts and lettres:  
 Transactions vol. 10, 1894/95.  
 214. Meriden (Conn.): Scientific association Proceedings and trans-  
 actions: Transactions vol. 7.  
 215. Milwaukee: Natural history society of Wisconsin: 13. Jahres-  
 bericht.  
 216. Minneapolis (Minn.): Geological and natural history survey of  
 Minnesota: 21. u. 22. Jahresbericht.  
 217. New-Haven (Conn.): Academy of arts and sciences.  
 218. New-York (N.-Y.): Academy of sciences: Annals vol. 8, N. 6—12.  
 Memoir 1, part. 1, Transactions vol. 14,  
 1894/95.  
 219. " Microscopical society: Journal vol. 12, N. 1, 2 u. 3.  
 220. Philadelphia (Pennsylv.): Academy of natural sciences: Proceed-  
 ings 1895, Part. 2, 3, 1896, Part. 1.  
 221. " American philosophical society: Proceed-  
 ings vol. 34. Nr. 148, 149.  
 222. " Wagner Free Institute of science:  
 Transactions vol. 4. January 1896.  
 223. Rochester (N.-Y.): Academy of Science: Proceedings vol. 2, Broch. 3, 4.

224. Salem (Mass.): Essex Institute.  
225. St. Louis (Miss.): Academy of science.  
226. " Missouri botanical Garden.  
227. San Francisco (Cal.): California Academy of sciences: Proceedings vol. 5, Part 1, 2.  
228. St. Paul (Minn.): Geological and natural history survey.  
229. Topeka (Ark.): Kansas Academy of science: Transactions vol. 14.  
230. Trenton (N.-Y.): Natural history society.  
231. Tufts College (Mass). Studies. IV.  
232. Washington: Bureau of Ethnology: 13. Jahresbericht 1891/92.  
233. " Department of Agriculture; Bulletin N. 8; North American Fauna N. 10, 11, 12.  
234. " U. S. Geological Survey: 16. Jahresbericht 1894/95.  
235. " Smithsonian Institution: An account of the Smithsonian Institution;  
Annual Report 1892/93;  
Bulletin N. 48;  
Miscellaneous Collections 971, 972;  
Contributions to knowledge 980, 989;  
Proceedings of the U. S. National Museum vol. 17, 1894.

### III. Bericht über den Zuwachs zu den Sammlungen

#### 1. a: Zur Anthropologischen und b: zur Ethnographischen Abteilung:

Schädelknochen, Kiefer, Röhrenknochen von Menschen, ausgegraben . . . . .  
 3 menschliche Unterkiefer, ausgegraben . . . . .  
 Menschliches Skelett, ausgegraben  
 Knochen, Bronzeringe, Urnenscherben, reconstruirte Urnen, Broncefibeln . . . . .  
 Theebüchse aus Bambusrohr; Castagnetten . . . . .  
 Messerscheide . . . . .

Streitberg

Bing, Kommerzienr.

Trödelmarkt, hier  
Reindelstr., hierStadtmagistrat.  
Stadtmagistrat.

Sebaldiwald

anthropol. Sektion.

—  
Cattaro.Lambrecht, Herm.  
Lambrecht, Herm.

#### 2. Zur Zoologischen Abteilung: a. Säugetiere:

Vespertilio pipistrellus Fledermaus  
 Pteropus edulis Geoffr. Fliegender  
 Hund, jung . . . . .  
 Castor Fiber, Biber . . . . .

Berneck

Gallinger.

Australien  
Wittenberg a. der  
Elbe, wohl die  
einzige Biber-  
kolonie, die  
noch in Mittel-  
europa existirtKinkelin.  
angekauft.

#### b. Vögel:

Passer montanus, Feldsperling,  
 Ringelspatz . . . . .  
 Emberiza hortulana, Ortolan,  
 Gartenammer . . . . .  
 Aegintha Astrild, Heleua-Fasän-  
 chen m. . . . .  
 Corvus corone, Krähe, 3 Eier . . . . .  
 Paradisea raggiana, Paradiesvogel  
 Epimachus speciosus . . . . .  
 Pitta brachyura . . . . .  
 Astur nisus, Sperber . . . . .

Sündersbühl

Schwarz.

Gostenhof

Giggel, Büttnermstr.

eingeführt  
Laubendorf bei  
LangenzennLindner, Heinrich.  
von Huber-Liebenau.Holländisch Neu-  
Guinea

angekauft.

Holländisch Neu-  
Guinea

„

Ceylon

angekauft.

Nürnberg

Schmidt, Postmstr.

Otus silvestris, Waldohreule . .	Sperbersloh	Hirschmann, M.
Rhea novae Hollandiae, Emu; Balg . . . . .	Neuholland	„ Rosenaustr.
Charadrius pluvialis Regenpfeifer	Schnepfenreuth	Wiedder, Expeditior.
Gallinula chloropus, grünfüßiges Rohrhuhn . . . . .	Nürnberg	Ullmer, Bankier.
Oidemia fusca, Sammetente. Va- rietät . . . . .	—	angekauft.
Harelda glacialis, Eisente . . .	Ebrachgrund, Franken	Frankenbacher (Eigenthum).
Rhamphastiden, Handzeichnungen von † Sturm, Lithographien etc.	—	Voigt.
c. Amphibien und Reptilien:		
Acanthodactylus vulgaris D. B..	Spanien	Kinkelin.
Agama inermis Reufs . . . . .	Egypten	„
„ pallida Reufs. . . . .	Ober-Egypten	„
„ stellio (L.) . . . . .	„	„
„ sanguinolenta (Pall.) . .	Transkaspien	„
Anolis carolinensis D. B. . . . .	S. O. Ver. Staaten	„
Chlamydosaurus kingi Gray. . .	Queensland	„
Diemenia psammophis Schlg. . .	Neu-Süd-Wales	„
Diemenia textilis D. B. . . . .	Queensland	„
Diporophora australis (Stdchr.) .	„	„
Dipsadomorphus fuscus Gray . .	„	„
Gehyra variegata D. B. . . . .	„	„
Gymnodactylus platurus (White) (helle u. dunkle Varietät . . .	„	„
Phrynocephalus mystaceus (Pall.)	Transkaspien	„
Tupinambis teguxin (L.) . . . .	Westindien	Seyschab, Herm.
Uromastix hardwickei Gray. . .	Egypten	Kinkelin.
Varanus punctatus (Gray). . . .	Queensland	„
Varanus varius (Shaw). . . . .	„	„
Coronella laevis Boie . . . . .	Nürnberg	Enslin.
Dendrophis punctulatus (Gray) .	—	Kinkelin.
Morelia argus D. B. . . . .	Australien	„
Pseudechis porphyriacus Shaw.	Queensland	„
Python spilotes (Lacép.) var. variegata Gray . . . . .	„	„
Tropidonotus picturatus Schleg. var. australis Gray. . . . .	Queensland	Kinkelin.
Schlangen, diverse . . . . .	Nicaragua	Uebersetzig, Matagalpa.

d. Insekten:		
Papilio Sephrus, Buddha, glaucus, androgeus. . . . .	exotisch	angekauft.
Papilio Montezuma, Idaeus, Hector, m., erethemis, sp.? . .	"	"
Apatura Lucasii. . . . .	Rio-Negro	Kaulfufs.
" Calina. m. Calogramma 2 spec. . . . .	exotisch	angekauft.
Danais Genutia, Chrisippus, Curetis Thetis. w. . . . .	"	"
Delias Eucharis . . . . .	Indo-australien	Kaulfufs.
Dione Moneta, Hypolimnas anomala m. u. w. Milionea glauca, Precis iphita. Pyrrhy gespec., Phideas. . . . .	exotisch	angekauft.
Tachyris Berenice m., Nubila w., Patula Macrops . . . . .	"	"
Taumantis Odana . . . . .	Borneo	Kaulfufs.
Thyridia Pisidii . . . . .	—	angekauft.
Acherontia Atropos, Todenkopf, Raupe . . . . .	St. Johannis	Dr. Heinlein.
Gastropacha quercifolia, Kupferglucke . . . . .	—	Erhard.
Insekten aus Nicaragua . . . .	Matagalpa	Uebersetzig.
Einige Insekten, Blatta orientalis, u. a. . . . .	Ostindien	Gg. Beckh.
e. Molluscen:		
Solen vagina, Scheidemuschel . .	Adriatisch. Meer	Dr. Elliesen.
f. Biologie:		
Metamorphose von Pelias berus, Kreuzotter, in Spiritus . . . .	—	angekauft.
Metamorphose von Hyla arborea, Laubfrosch, in Spiritus . . . .	—	"
Metamorphose von Salamandra maculosa, Molch, in Spiritus . .	—	"
Metamorphose von Salmo fario, Bachforelle, in Spiritus . . . .	—	"
Metamorphose von Oryctes nasi cornis, Nashornkäfer, in Spiritus	—	angekauft.
Metamorphose von Termes fatalis, Termite, in Spiritus . . . . .	—	angekauft.

## g. Tierische Pathologie:

2 Darmsteine . . . . .	Pferd	Breuning.
1 Darmstein. . . . .	Pferd	Metzger und Böhm.
Harnblase mit Formveränderung	Schwein	Bittermann.

## 3. Botanik.

a. allgemeine Botanik,  
Biologie, etc.

2 Tafeln, Zeichnungen über den morphologischen Aufbau der Pflanzen . . . . .	—	Ehrhard.
Holz von Ameisen macerirt. . . . .	—	Forchheimer.
Viscum album, auf einem Föhrenast aufsitzend . . . . .	Nürnberg	v. Huber-Liebenau.
Daucus Carota, Rübe mit abnormem Wachstum. . . . .	„	Baumgärtl.
Lupinus nanus mit Wurzelknöllchen . . . . .	Lichtenhof, cult.	Dr. Wagner.
Wurzelknöllchen verschiedener Lupinusarten . . . . .	Lichtenhof, cult.	Dr. Wagner.
Pechnelke, Lychnis Viscaria mit angeklebtem Schmetterling . . . . .	Lauf	Knapp.
Rosa mit Proliferation . . . . .	Gerasmühle	Weidner.
Wurzelgalle von der Erle . . . . .	Haimendorf	Paalzow.
Physalis Alkekengi, Fruchtstand mit 8 Früchten . . . . .	Jura	Rüdel, Adalbert.
Frucht von Ailanthus glandulosa	cult. Nürnberg	Fleischmann.
2 Mango-Früchte . . . . .	Ostindien	Beckh, Georg.
Früchte von Ginkgo biloba . . . . .	cult. Würzburg	Appel.
Caffeebohnen etc. . . . .	Arabien etc.	Huber.
Frucht von Medicago Echinus u. Trifolium incarnatum. . . . .	Neumarkt	Petersen.
Frucht von Cucurbita, Kürbis . . . . .	Nürnberg, advent.	Schultheiß.
Frucht von Lyriodendron, verschiedenen Quercus-Caria- und Juglans-Arten, auch Zweige. . . . .	cult. Gerasmühl	Weidner.
Korkeiche, Stamm, Rinden, geschnittener Kork . . . . .	Sicilien	Bromig.
b. zu den Herbarien:		
Phanerogamen zum Nürnberger Lokalherbar, zum bayerischen Landesherbar, namentlich von Rothenburg, zum allgemeinen Herbar, aus Ungarn, Preußen etc.	—	Simon.

Phanerogamen vom Ries, Kissingen, München . . . . .	—	Rodler.
Phanerogamen . . . . .	Beilngries	Schultheifs.
<i>Anchusa italica</i> . . . . .	advent. Nürnberg	Schultheifs.
Phanerogamen von München, Frei- sing, Würzburg . . . . .	—	Schwarz.
Phanerogamen aus dem Fichtel- gebirg und dem Allgäu. . . . .	—	Grofs.
Phanerogamen aus dem nördlichen fränkischen Jura. . . . .	—	Kaulfufs.
Phanerogamen von Windsheim u. Treuchtlingen . . . . .	—	Kränzle.
<i>Helleborus foetidus</i> , <i>Euphorbia</i> <i>amygdaloides</i> . . . . .	Gravelotte	Lucas.
<i>Eucalyptus</i> , Oliven, Acacien . . . . .	Riviera	Barbeck, Fritz.
Cryptogamen aus verschiedenen Klassen. . . . .	divers.	Simon.
<i>Thuidium Blandowii</i> und viele andere Laubmoose . . . . .	Franken	Kaulfufs.
Laubmoose, Algen, Flechten, mikroskopische Präparate . . . . .	—	Kaulfufs.
<i>Pyrenula glabrata</i> (leg. Schnabel)	Grofs-hesselohe	Kränzle.
Ascomycetes: <i>Fasciculus 24</i> . . . . .	—	Dr. Rehm.
<i>Peridermium pini corticola</i> auf der Kiefer . . . . .	Fichtelgebirg	Gottl. Schmidt.
<i>Exoascus Pruni</i> , Narrenzweischgen	Schweinau	v. Schädel.

#### 4. Geologie.

##### a. Palaeontologie:

<i>Pterodactylus</i> -Knochen in Kalk- platten, oberer Malm . . . . .	Solnhofen	Hutzelmeier.
<i>Lamna cuspidata</i> , Haifischzähne, Miocaen . . . . .	Ortenburg	Ehrhard.
<i>Leptolepis sprattiformis</i> , ob. Malm	Solnhofen	Preifs.
<i>Eryon arctiformis</i> , oberer Malm . . . . .	„	Funk.
<i>Limulus spec.</i> , oberer Malm . . . . .	„	Paalzow.
Ammonideen und Verwandte aus der Kreide . . . . .	Genf	Paalzow.
<i>Trochotoma sp.</i> aus dem Oligocaen	Mainzer Becken	Knapp.
<i>Monotis salinaria</i> aus dem alpinen Keuper . . . . .	Berchtesgaden	Ehrhard.
<i>Monotis substriata</i> , Lias, <i>Monotis</i> - platte. . . . .	Tauchersreut	Schwarz.

Pecten aequalis aus dem untern Lias, Bucklandisandstein . . .	Roggenbrunn	Spandel.
Pecten solarium aus dem Miocaen	Ortenburg	Ehrhard.
Spondylus aculeiferus aus dem Dolomit (oberer Malm). . . .	Wichsenstein	Schwarz.
Gryphaea arcuata aus dem untern Lias . . . . .	Altenthann	Spandel.
Gryphaea und andere Fossilien .	Metz	Lucas.
OstreaAbdruck aus dem untern Lias	Altenthann	Spandel.
Ostrea, zahlreiche Exemplare aus dem Miocaen . . . . .	Ortenburg	Ehrhard.
Rhynchonella lacunosa aus dem Dolomit (oberer Malm). . . .	Wichsenstein	Schwarz.
Ananchytes ovata aus der Kreide	—	Dr. Elliesen.
Acer trilobatum aus dem Tertiaer	—	Paalzow.
Verkieselter Holzstamm aus dem Keuper oder Diluvium . . . .	Forchheim	Rodler.
Calamiten, andere Pflanzenabdrücke, Fische etc. . . . .	—	Esper, Kirchheimbolanden.
diverse Petrefacten aus dem obern Malm. . . . .	Solnhofen	Oskar Bock.
b. Geognosie:		
Bunter Lagergranit und Quarze, Amberger Urgebirg . . . . .	Freudenberg	Schwarz.
Baryt im Keuper . . . . .	Wendelstein	„
Gelber Keupersandstein mit Gagatkohle, Rhaet . . . . .	Güntersbühl	Huber.
Pyritknollen aus dem Rhaet . .	Haimendorf	Paalzow.
Geoden aus dem Amaltheenthon	Reichenschwand	„
Kalkdruse aus dem unteren Jura	Söldenau	Ehrhard.
Grobkörniger Meeressand mit Conchylienresten. Miocaen . .	Ortenburg	„
Hornstein mit Pecten? Diluvium	Steinplatte	Ammon, jun.
Gerollter Eisensandstein, Bucklandisandstein, Diluvium . . .	„	Schwarz.
Kieselbildung aus dem Diluvialsand	Mögeldorf	Speckhard.
Tropfsteinbildung, in einem Acker gefunden bei . . . . .	Pegnitz	Voigt.
Tuff, Kalkspatkrystalle . . . . .	Sinnatengrün	Oskar Gebhardt.
Quercus pedunculata, Abdruck in Lehm, recent. . . . .	Schmausenbuck	Georg Schwarz.
Basaltsäule und andere Eruptivproducte . . . . .	Eifel	Dr. v. Oefele.

### 5. Mineralogie.

Braunkohle . . . . .	—	Dr. Löwi, Sulzbach.
Calcit, Neubildung höchstens 40 Jahre alt, Stollen der Grube Manfeld . . . . .	Thalbirkelheim	Oskar Gebhardt.
Malthazit aus dem Basaltbruch bei Redwitz	Redwitz	" "
Orthoklas in einfachen Krystallen Fichtelgebirg	Fichtelgebirg	" "
Orthoklas in einfachen Krystallen und Zwillingen . . . . .	Redwitz	" "
Granaten auf Glimmerschiefer . .	Böhmerwald	Schmidt, Optiker.
Chloritpseudomorph nach Feldspat Redwitz	Redwitz	Oskar Gebhardt.
Voigtit in Syenitgranit . . . . .	"	" "
Eisenglimmer . . . . .	Fichtelgebirg	Schmidt, Privatier.
Brauneisenstein . . . . .	—	Dr. Löwi.
Pyritkrystalle . . . . .	—	" "
Proterobas Paterlesstein . . . .	Bischoffsgrün	Dr. Schmidt, Wun- siedel.

### 6. Geographie.

Karte über die Verbreitung der 2 Kameelarten. . . . .	—	Dr. Heerwagen.
Ältere Postkarte von Deutschland	—	Schwarz.
Karte des schwäbischen Kreises	—	Lucas.
Lepsius, geologische Karte des deutschen Reiches . . . . .	—	angekauft.



## IV. Jahresbericht der Verwaltung für 1896.

Die Verwaltung des Hauses und der Gesellschaftsräume zeigt das gleich gute Ergebnis, wie das des vergangenen Jahres.

Der 2. Stock und das Hinterhaus ist an die Neue Nürnberger Frauenarbeitsschule vermietet, ebenso ein Keller an einen Obsthändler.

Die Gesellschaftsräume waren an folgende Vereine vermietet:

Architekten- und Ingenieur-Verein, Apotheker-Verein, Gartenbauverein, Hebammen-Verein, Jugendhort, Kunstgenossenschaft, Münzverein, Pegnesischer Blumenorden, Stenographen-Hort, Treu-Nürnberg, Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Kommission für Ferien-Kolonien.

Größere unvorhergesehene Ausgaben sind nicht erwachsen, allein ein altes Haus bedarf öfters der Reparatur und so wird wohl auch für das kommende Jahr eine größere Ausgabe für Neuanstrich des Hauses in Aussicht genommen werden müssen.

Als Geschenke wurden 10 Schuldscheine im Betrage von Mk. 500 zurückgegeben.

Das hochherzige Legat des Frhrn. v. Faber zu Mk. 1000 ermöglichte mit anderen jährlichen freiwilligen Beiträgen und unter Entnahme von Mk. 200 aus der Gesellschaftskasse, eine Abzahlung von Mk. 1400 an der Hypothekenschuld.

Für alle Geschenke und freiwilligen Beiträge wird geziemender Dank ausgesprochen.

Da die Verwaltung noch immer einen großen Zuschuss aus der Gesellschaftskasse beansprucht, so kann eine Verlosung der Schuldscheine nicht vorgenommen werden.

### Abrechnung der Verwaltung.

#### a. Immobiles Vermögen.

Haus nebst Hinterhaus Schildgasse 12, 1. Januar 1896	M	₰
Hypothek hierauf . . . . .	51800	—
Abzahlung hieran . . . . .	1400	—
sohin am 31. Dezember 1896 Hypothekenstand . .	50400	—

**b. Mobiliar.**

	<i>M.</i>	<i>S.</i>
1. Januar 1896 Stand desselben . . . . .	2019	50
Ab 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> Abnützung . . . . .	202	—
	<hr/>	<hr/>
	1817	50

**c. Schulden an Schuldscheinen.**

	<i>M.</i>	<i>S.</i>
Gesamtausgabe von Schuldscheinen . . . . .	30175	—
1. Januar 1896 Stand derselben . . . . .	25250	—
davon 10 Stück als Geschenk zurückerhalten . . . . .	500	—
	<hr/>	<hr/>
Stand am 31. Dezember 1896 . . . . .	24750	—

Jakob Gallinger.

## V. Kassenbericht für 1896.

### a. Über die Gesellschaftskassa.

<b>Einnahmen.</b>		<i>ℳ.</i>	<i>ℒ.</i>
Kassabestand . . . . .		675	13
Guthaben bei der Sparkassa ( <i>ℳ.</i> 767.50) . . . . .		—	—
Aufnahmsgebühren . . . . .		45	—
Mitgliederbeiträge . . . . .		4271	30
Beitrag vom Stadtmagistrat Nürnberg . . . . .		500	—
Beitrag vom Landrat für Mittelfranken . . . . .		300	—
Freiherr Lothar von Faber'sches Legat . . . . .		1000	—
Summa . . . . .		<u>6791</u>	<u>43</u>

<b>Ausgaben:</b>		<i>ℳ.</i>	<i>ℒ.</i>
Titel	Ia. Einrichtung des Museums. . . . .	1156	30
>	Ib. Unterhaltung desselben. . . . .	22	—
>	IIa. Bibliothek . . . . .	463	20
>	IIb. Einrichtung derselben . . . . .	71	30
>	IIc. Druck des Kataloges. . . . .	—	—
>	IIIa. Schreibbedarf. . . . .	28	20
>	IIIb. Porti . . . . .	61	30
>	IIIc. Inserate . . . . .	85	—
>	IIId. Gehalt des Vereinsdieners . . . . .	520	—
>	IIIe. Feuerversicherung . . . . .	—	—
>	IV. Überzahlung zum Hauskonto . . . . .	1460	40
>	V. Jahresbericht und Drucksachen . . . . .	339	05
>	VIa. Zuschufs zur anthropologischen Sektion . . . . .	250	—
>	VIb. > > botanischen Sektion . . . . .	100	—
>	VIc. > > geographischen Sektion. . . . .	50	—
>	VI d. > > histologisch-bakteriöl. Sektion . . . . .	—	—
>	VIe. > > chemischen Sektion . . . . .	100	—
>	VIIa. Fond für das 100jährige Jubiläum. . . . .	100	—
>	VIIb. Abzahlung der Hypothek . . . . .	1200	—
>	VIII. Reservefond. . . . .	104	61
Summa . . . . .		<u>6111</u>	<u>36</u>

<b>Abschluss:</b>		<i>ℳ.</i>	<i>ℒ.</i>
Summa der Einnahmen . . . . .		6791	43
Summa der Ausgaben . . . . .		<u>6111</u>	<u>36</u>

Kassabestand a. Bar . . . . . 680 07

b. 2 Sparkassabücher mit . . . . . 884 99 wovon  
zum Fond für das 100jährige Jubiläum *ℳ.* 300.— bestimmt sind.

## b. Über die Verwaltungskassa.

### Einnahmen:

	M.	S.
Extrabeiträge der Mitglieder zur Abzahlung an der Hypothek . . . . .	136	—
Miets-Erträge . . . . .	2145	40
Erlös für verkauftes Holz . . . . .	24	—
Erlös für Biergläser . . . . .	5	—
Eintrittsgelder in das Museum . . . . .	4	80
Überzahlung aus der Gesellschaftskassa . . . . .	1460	40
Summa . . . . .	3774	60

### Ausgaben:

	M.	S.
Abzahlung an der Hypothek . . . . .	200	—
Reparaturen und Bauarbeiten . . . . .	323	47
Steuern, Wasserzinse und Holzpfandgeld . . . . .	432	03
Hypothek-Zinsen . . . . .	2062	13
Ökonomie und Regie . . . . .	756	93
Summa . . . . .	3774	60

### Abschluss:

	M.	S.
Summa der Einnahmen . . . . .	3774	60
Summa der Ausgaben . . . . .	3774	60

Für die Richtigkeit:

Nürnberg, den 8. Januar 1897.

Bernh. Lang.

Die Richtigkeit vorstehender Aufstellung und die Übereinstimmung mit den vorliegenden Belegen bestätigen

Nürnberg, den 11. Januar 1897.

J. Kreutzer, Dr. Rud. Loewi, O. Schultheifs.

## VI. Bericht über den Mitgliederstand.

### Vorstandschafft

(nach der Wahl der Generalversammlung vom Januar 1897):

*Direktor*: Herr Dr. med. Bernhard Baumüller, prakt. Arzt.

*I. Sekretär*: Herr Dr. phil. August Heerwagen, k. Gymn.-Prof.

*II. Sekretär*: Herr Dr. phil. Karl Hartwig, k. Gymnas.-Prof.

*III. Sekretär*: Herr Gustav Förderreuther, k. Hauptmann a. D.

*Bibliothekar*: Herr Konrad Hörmann, Lithograph.

*Conservator*: Herr Aug. Schwarz, k. Stabsveterinär.

*Schatzmeister*: Herr Bernh. Lang, Kaufmann u. k. Konsul.

*Administrator*: Herr Jakob Gallinger, Kaufmann und Armenpflegerschaftsrat.

*Bautechniker*: Herr Emil Hecht, Architekt u. Gemeindebevollmächtigter.

### Kustoden:

- 1) für die anatomische Sammlung: Herr Dr. Baumüller.
- 2) " " anthropologische Sammlung: Herr Wunder.
- 3) " " botanische Sammlung und zwar:
  - a. für das allgemeine Herbar: Herr Fr. Schultheifs;
  - b. " " Kryptogamen-Herbar: Herr Kaulfufs;
  - c. " " Nürnberger Herbar: Herr Schwarz;
  - d. " " bayerische Landesherbar: Herr W. Rüdell;
- 4) für die chemische Sammlung und zwar:
  - a. für die anorganisch-chemische: Herr Dr. Metzger;
  - b. " " organisch-chemische: Herr Wunder;
- 5) für die ethnographische Sammlung: Herr Dr. Baumüller;
- 6) " " mikroskopische Sammlung: Herr Dr. Goldschmidt;
- 7) " " lokal-geognostische Sammlung: Herr Schwarz;
- 8) " " mineralogische Sammlung: Herr Dr. Zwanziger;
- 9) " " paläontologische Sammlung; Herr Spandel;
- 10) " " physikalische Sammlung: } Herr Dr. Lessing;
- 11) " " technologische Sammlung: }
- 12) " " zoologische Sammlung, und zwar:
  - a. für Säugetiere und Vögel: Herr Dr. Heerwagen;
  - b. " Reptilien, Amphibien und Fische: Herr Kinkelin;
  - c. " Weichtiere und Conchylien: Herr Knapp;
  - d. " Insekten: Herr Manger;
  - e. " Arachniden und Myriapoden: Herr Dr. Koch sen.;
  - f. " Crustaceen und niedere Tiere: Herr Kinkelin.

### A. Ordentliche Mitglieder

(Stand vom 31. Dezember 1896).

- 1) Herr Adolf, Georg, Kaufmann.
- 2) " Aischberg, Joseph, Hopfenhändler.
- 3) " Dr. Altmannspurger, prakt. Arzt in Hersbruck.
- 4) " Ammon, Gottfried, Kaufmann.
- 5) " Ammerbacher, Max, k. Postexpeditor in Fürth.
- 6) " Bach, Leo, Kaufmann.
- 7) " Bach, Siegfried, Fabrikbesitzer.
- 8) " Bäumlcr, Joh. Konrad, Kaufmann.
- 9) " Dr. Barabo, Adam, prakt. Arzt.
- 10) " Barbeck, Hugo, Buchhändler und Magistratsrat.

- 11) Herr Barth, Johannes, Kaufmann in Weigelshof.
- 12) " Barthell, Georg, Hopfenhändler.
- 13) " Dr. Bauer, Friedrich, prakt. Arzt.
- 14) " Baur, Joseph Anton, Ingenieur.
- 15) " Dr. Baumüller, Bernhard, prakt. Arzt.
- 16) " Bauriedel, Paul, Kunstmühlbesitzer.
- 17) " Beckh, August, Apotheker.
- 18) " Dr. Beckh, August, prakt. Arzt.
- 19) " Beckh, Edwin, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.
- 20) " Beckh, Georg, Fabrikbesitzer.
- 21) " Dr. Beckh, Wilh., Oberarzt am städt. Krankenhaus u. k. Hofrat.
- 22) " Berlin, Max, k. Oberlandesgerichtsrat.
- 23) " Dr. Bernett, Wilhelm, prakt. Arzt.
- 24) " Bernhold, Albert, Kaufmann.
- 25) " Bernstiel, Karl, Kaufmann.
- 26) " Dr. Berthold, Eugen, prakt. Arzt.
- 27) Bibliothek, Königliche, in Berlin.
- 28) Herr Bing, Adolf, Kaufmann.
- 29) " Bing, Berthold, Kaufmann.
- 30) " Bing, Heinrich, Kaufmann.
- 31) " Bing, Hermann, Kaufmann.
- 32) " Bing, Ignaz, Kommerzienrat.
- 33) " Bing, Oskar, Kaufmann.
- 34) " Birkmann, Michael, Zimmermeister.
- 35) " Birkner, Rudolf, Bankier und Konsul der chil. Republik.
- 36) " Bloch, Samuel, Bankier.
- 37) " Bock, Georg, Zahnarzt.
- 38) " Bodky, Julius, k. Reallehrer.
- 39) " Boeck, Karl, Fabrikdirektor.
- 40) " Dr. Böhm, Gottfried, Assistent am bayrischen Gewerbemuseum.
- 41) " Braun, Jean, Buchhändler.
- 42) " Bromig, Hans, Kaufmann.
- 43) " Brunner, Martin, Kaufmann.
- 44) " Brust, Max, Kommerzienrat.
- 45) " Dr. Buchner, Wilhelm, prakt. Arzt.
- 46) " Bücking, Johannes, Privatier.
- 47) " Bürger, Leonhard, Architekt.
- 48) " Buz, Franz, k. Oberst und Regiments-Kommandeur.
- 49) " Cammerer, Fritz, k. Oberförster in Eibach.
- 50) " Campe, Friedrich, Apotheker.
- 51) " Carette, Georges, Kaufmann.
- 52) " Cnopf, Karl, Bankier.
- 53) " Dr. Cnopf, Rudolf, prakt. Arzt.
- 54) " Conradty, C., Fabrikbesitzer.
- 55) " Crämer, Friedrich, Prokurist.
- 56) " Crailsheimer, Hugo, Kaufmann.
- 57) " Cramer, Fritz, Buchhändler in Würzburg.
- 58) " Cramer, Paul, Kaufmann.
- 59) " Dr. Deuerlein, Georg, prakt. Arzt.
- 60) " Dietrich, Theodor, k. Postoffizial in Schweinau.
- 61) " Dietz, Georg, Grofshändler.
- 62) " Diez, Gregor, Maurer- und Tünchermeister.
- 63) " Dormitzer, Louis, Kaufmann.
- 64) " Dr. Dürr, Felix, Reallehrer.
- 65) " Dürr, Konrad, k. Professor an der Industrieschule.
- 66) " Dr. Eberle, Joh. Fr., k. Gymnasiallehrer.

- 67) Herr Eckart, Ernst, Apothekenbesitzer und Magistratsrat.  
68) " Dr. Eckart, Karl, Apotheker.  
69) " Eckert, Hermann, Kaufmann in Heidelberg.  
70) " Ehrenbacher, Sigmund, Hopfenhändler.  
71) " Eisenbach, Georg, Kaufmann.  
72) " Dr. Elliesen, Paul, Apothekenbesitzer.  
73) " Emmel, Theodor, Kunst- und Handelsgärtner.  
74) " Dr. Emmerich, Max, prakt. Arzt.  
75) " Engel, Kaspar, k. Reallehrer a. D.  
76) " Engler, Hans, Kaufmann.  
77) " Enslin, Heinrich, Kaufmann.  
78) " Dr. Epstein, Ernst, prakt. Arzt.  
79) " Erdel, Friedrich, Lehrer in Mögeldorf.  
80) " Erdmann, Friedrich, Bankier.  
81) " Erhard, Ludwig, Ingenieur.  
82) " Erhard, Theodor, Apothekenbesitzer.  
83) " Erlenbach, Max, Kaufmann.  
84) " Ertheiler, Anton, Kaufmann.  
85) " Ertheiler, August, Kaufmann.  
86) " Etz, Friedrich, Kaufmann.  
87) " Eysler, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.  
88) " Fischer, Karl, Privatlehrer.  
89) " Fleischmann, Chemiker in Doos.  
90) " Förderreuther, Gustav, k. Hauptmann a. D.  
91) " Föttinger, Karl, Gasthofbesitzer.  
92) " Forchheimer, H. S., Kaufmann.  
93) " Dr. v. Forster, Sigm., prakt. Arzt.  
94) " v. Frays, Freiherr, Philipp, Fabrikbesitzer.  
95) " Dr. Frankenburger, Alex, prakt. Arzt.  
96) " Frankenburger, Max, Fabrikbesitzer.  
97) " Frauenfeld, Emil, Kaufmann.  
98) " Frauenfeld, Karl, Kaufmann.  
99) " Frauenfeld, Moritz, Kaufmann.  
100) " Frauenknecht, k. Notar und Justizrat.  
101) " Dr. Friedl, Wilh., k. Reallehrer an der Kreislandwirtschaftsschule, Lichtenhof.  
102) " Friedrich, Johann, k. Reallehrer a. D.  
103) " Dr. Fuchs, Wilhelm, prakt. Arzt.  
104) " Füchtbauer, Gg., k. Rektor der Industrieschule u. Kreisrealschule, Mitglied des obersten Schulrates.  
105) " Funk, Stephan, Kaufmann.  
106) " Gallinger, Jakob, Kaufmann und Armenpflegschaftsrat.  
107) " Gareis, Wilhelm, k. Bezirksamtmann und Regierungsrat.  
108) " Gebhardt, Heinrich, Fabrikbesitzer.  
109) " Gebhardt, Ludwig, Kaufmann.  
110) " Gebhardt, Wilhelm, Kaufmann.  
111) " Geiershöfer, Samuel, Kaufmann u. Gemeindebevollmächtigter.  
112) " Dr. Geißler, Gustav, prakt. Zahnarzt.  
113) " Gerngros, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.  
114) " Gerngros, Wilhelm, Kaufmann.  
115) " Dr. Giuliani, Ferdinand, prakt. Arzt.  
116) " Giuliani, Georg, Privatier.  
117) " Dr. Giuliani, Paul, prakt. Arzt.  
118) " Glafey, Gottlieb, Fabrikbesitzer und k. Handelsrichter.  
119) " Dr. Glanz, Adam, prakt. Arzt.  
120) " Göbel, Otto, k. Veterinärarzt II. Kl.

- 121) Herr G ö s c h e l , Ludwig, Privatier.  
 122) Goldmann, Max, Kaufmann.  
 123) „ Dr. Goldschmidt, Ferdinand, prakt. Arzt.  
 124) „ Gombrich, M., Instituts-Direktor.  
 125) „ Gonnermann, Karl, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 126) „ Greiner, Gustav, Kaufmann in München.  
 127) „ Dr. Grether, Fritz, Apotheker.  
 128) „ Griefsbach, Otto, Kaufmann.  
 129) „ Grofs, Ludwig, k. Gymnasiallehrer.  
 130) „ v. Grundherr, Benno, Kaufmann und k. niederl. Konsul.  
 131) „ Gütermann, Wilhelm, Kaufmann.  
 132) „ Goldmann, Arthur, Kaufmann.  
 133) „ Gutmann, Gustav, Bankier.  
 134) „ Haas, Eduard, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 135) „ Haas, Karl, Bankier.  
 136) „ Hammer, Karl, k. Direktor.  
 137) „ Dr. med. dent. Hanau, Max, Zahnarzt.  
 138) „ Dr. Hartwig, Karl, k. Gymnasialprofessor.  
 139) „ Hauser, Joh. Friedrich, Ingenieur.  
 140) „ Haymann, Julius, Direktor des städt. Gaswerks.  
 141) „ Hecht, Emil, Architekt, Ingenieur u. Gemeindebevollmächtigter.  
 142) „ Heerdegen, Albrecht, Kaufmann u. Armenpflegschaftsrat.  
 143) „ Dr. Heerwagen, August, k. Gymnasialprofessor.  
 144) „ Heiling, Christian, Kaufmann.  
 145) „ Heim, Hermann, Kaufmann.  
 146) „ Heim, Karl, Kaufmann.  
 147) „ Held, Hermann, k. Gymnasiallehrer.  
 148) „ Heller, Friedrich, Fabrikbesitzer.  
 149) „ Heller, Louis, Kaufmann.  
 150) „ Hellmuth, Joseph, Rechtsanwalt.  
 151) „ Hellmuth, Karl, städt. Bezirkstierarzt.  
 152) „ Hellmuth, Sigmund, Fabrikbesitzer in Buch.  
 153) „ Hering, August, Ingenieur.  
 154) „ Hermann, Georg, Bezirkstierarzt in München-Schwabing.  
 155) „ Hertel, Friedrich, Kaufmann.  
 156) „ Dr. Hefs, Hans, k. Reallehrer.  
 157) „ Hesselberger, David, Kaufmann.  
 158) „ Heydolph, Georg, Buchdruckereibesitzer.  
 159) „ Heydolph, Hans, Rechtsanwalt.  
 160) „ Hilpert, August, Fabrikbesitzer.  
 161) „ Hilpert, Christian, Fabrikbesitzer.  
 162) „ Dr. Hirsch, Jakob, Chemiker in Fürth.  
 163) „ Dr. v. Hörmann, Fabrikdirektor.  
 164) „ Hörmann, Konrad, Lithograph.  
 165) „ Dr. Hofmann, Hans, Assistent am bayer. Gewerbemuseum.  
 166) „ Dr. Hofmann, Moritz, kgl. Landgerichtsarzt.  
 167) „ Hoffmann, Paul, k. Rittmeister und Brigade-Adjutant.  
 168) „ Hohenner, Albrecht, Privatier.  
 169) „ Hohlweg, Eduard, Fabrikdirektor.  
 170) „ Hopf, Eduard, Kaufmann.  
 171) „ Hopf, Emil, Kaufmann.  
 172) „ Hopf, Hans, Kaufmann.  
 173) „ v. Huber-Liebenau, Theodor, k. Rittmeister.  
 174) „ Huber, Friedrich H., Kaufmann.  
 175) „ Humbser, H., Bierbrauereibesitzer u. Kommerzienrat in Fürth.  
 176) „ Hussong, Ludwig, Apotheker.

- 177) Herr Jung, Heinrich, Kaufmann.  
 178) „ Jungmann, Heinrich, Privatier.  
 179) „ Dr. Kämmerer, Hermann, k. Professor an der Industrieschule.  
 180) „ Kann, Paul, k. Telegrapheningenieur.  
 181) „ Kann, Samuel, Privatier.  
 182) „ Kantenseder, Johann, Schreinermeister.  
 183) „ Kaulfuß, Johann, städt. Trichinenschauer.  
 184) „ Dr. Kayser, Robert, Chemiker.  
 185) „ Kempe, Karl, Fabrikbesitzer.  
 186) „ Kiefer, Andreas, k. Hauptmann und Kompagnie-Chef.  
 187) „ Dr. Kiefer, Karl, prakt. Arzt.  
 188) „ Kinkel, Adolf, Apothekenverwalter.  
 189) „ Dr. Kirste, Wilhelm, prakt. Arzt.  
 190) „ Klein, Benedikt, Kaufmann.  
 191) „ Knapp, Friedrich, Kaufmann, Magistratsrat u. k. span. Konsul.  
 192) „ Dr. Koch, Heinrich, prakt. Arzt.  
 193) „ Dr. Koch, Karl, prakt. Arzt.  
 194) „ Kohn, Emil, Kaufmann.  
 195) „ Kohn, Ernst, Kaufmann.  
 196) „ Kohn, Georg, Bankier.  
 197) „ Kohn, Max, Kommerzienrat und Bankier.  
 198) „ Krakenberger, Leopold, Kaufmann.  
 199) „ Krakenberger, Max, Kaufmann.  
 200) „ Kraussold, Max, k. Pfarrer und Senior.  
 201) „ Krell, Otto, Fabrikdirektor und Gemeindebevollmächtigter.  
 202) „ Krell, Otto, jun., Ingenieur.  
 203) „ Krell, Rudolf, Ingenieur.  
 204) „ Kreutzer, Ludwig, Fabrikbesitzer.  
 205) „ Kristfeld, Jean, Uhrmacher.  
 206) „ Kromwell, Karl, Kaufmann.  
 207) „ Krüll, Fritz, Ingenieur.  
 208) „ Kugelman, Dalli, Reallehrer in Fürth.  
 209) „ Kugler, Sal., Bankier.  
 210) „ Kuhlo, Richard, Fabrikdirektor.  
 211) „ Lambrecht, Hermann, Fabrikbesitzer.  
 212) „ Dr. Landmann, Joseph, Rechtsanwalt.  
 213) „ Dr. Landsberg, Ludwig, Fabrikbesitzer.  
 214) „ Lang, Bernhard, Kaufmann und k. schwed.-norweg. und  
 dänischer Konsul.  
 215) „ Lang, Ignaz, Kaufmann.  
 216) „ Lang, Leopold, Kaufmann.  
 217) „ Langermann, Moritz, Kaufmann.  
 218) „ Lauer, Jean, Fabrikbesitzer.  
 219) „ Lauinger, Leopold, Kaufmann.  
 220) „ Lehnert, Wilhelm, Apotheker.  
 221) „ Leidig, Georg Friedrich, Optiker und k. Hoflieferant.  
 222) „ Dr. Lessing, Albert, Fabrikbesitzer.  
 223) „ Leuchs, Georg, Kaufmann und Chemiker.  
 224) „ Dr. Leuchs, Karl, Chemiker.  
 225) „ Lex, Hans, Apothekenbesitzer.  
 226) „ Leykauf, Georg, k. Hofstahlwarenfabrikant.  
 227) „ Dr. Limpert, L., prakt. Arzt und Zahnarzt.  
 228) „ Lindmann, Jakob, Direktor des Gaswerks in Fürth.  
 229) „ Lindner, Heinrich, Kaufmann.  
 230) „ Lösch, Fritz, k. Postoffizial.  
 321) „ Dr. Löwi, Rudolf, Notariatskonzipient.

- 232) Herr Lotze, Hermann, Fabrikbesitzer in Mögeldorf.  
 233) „ Lucas, Albert, k. Bankkommiss in Hof.  
 234) „ Dr. Maas, Markus, prakt. Arzt.  
 235) „ Dr. Mayer, M. L., prakt. Arzt.  
 236) „ Mayer-Dinkel, Albert, Kaufmann.  
 237) „ Mandel, Karl, Kaufmann.  
 238) „ Manger, Karl, k. Reallehrer:  
 239) „ Marlier, Julius, Kaufmann und II. Vorstand des Gemeindekollegiums.  
 240) „ Martin, Eugen, Rechtsanwalt.  
 241) „ Marx, Georg, Ober-Ingenieur.  
 242) „ Dr. Mehler, Heinrich, prakt. Arzt in Georgsgmünd.  
 243) „ Meiser, Franz, Ingenieur.  
 244) „ Dr. Merkel, Gottlieb, k. Medizinalrat und Krankenhaus-Direktor.  
 245) „ Dr. Merkel, Wilhelm, prakt. Arzt.  
 246) „ Merzbacher, Joseph, Kaufmann.  
 247) „ Mesthaler, Joh., Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 248) „ Metzger, Ludwig, Kaufmann und Kommerzienrat.  
 249) „ Dr. Metzger, Sigmund, Fabrikbesitzer.  
 250) „ Michahelles, Georg, k. Hauptmann und Kompagnie-Chef.  
 251) „ Dr. Mohr, Gustav, prakt. Arzt.  
 252) „ Dr. Morgenstern, Friedrich, Fabrikbesitzer in Fürth.  
 253) „ Müller, August, Kaufmann.  
 254) „ Müller, Jean, Kaufmann.  
 255) „ Dr. Müller, Wilhelm, prakt. Arzt.  
 256) „ Dr. Münz, Pinkus, prakt. Arzt.  
 257) „ Münzinger, August, Kaufmann.  
 258) „ Muncker, Georg, k. Professor a. D.  
 259) „ Munzer, Julius, Kaufmann.  
 260) „ Naar, Adolf, Privatier.  
 261) „ Naue, Otto, Kaufmann.  
 262) „ Dr. Neuberger, Jos., prakt. Arzt.  
 263) „ Dr. Neuburger, S., Augenarzt.  
 264) „ Dr. Neukirch, Richard, Oberarzt am städt. Krankenhaus.  
 265) „ Neumeyer, Hans, Kaufmann.  
 266) „ Neumüller, Konrad, Schreinermeister.  
 267) „ Nister, E., Kunstanstaltsbesitzer und Kommerzienrat.  
 268) „ Offenbacher, Joseph, Kaufmann.  
 269) „ Omeis, Gottlieb, k. Notar und Justizrat.  
 270) „ Dr. Oppler, Theodor, Chemiker.  
 271) „ Ottenstein, Albert, Kaufmann.  
 272) „ Ottenstein, Justin, Kaufmann.  
 273) „ Ottenstein, Max, Kaufmann und Fabrikbesitzer.  
 274) „ Paalzow, Richard, Kaufmann.  
 275) „ Pabst, Friedrich, Fabrikbesitzer.  
 276) „ Pabst, Julius, Fabrikbesitzer.  
 277) „ Palm, Ludwig, Metallgießereibesitzer.  
 278) „ Paulack, Theodor, Apotheker.  
 279) „ Dr. Pauschinger, Leonhard, prakt. Arzt.  
 280) „ Dr. Peretz, E., prakt. Zahnarzt.  
 281) „ Peters, Hermann, Apotheker.  
 282) „ Pfahler, Christian, Zahntechniker.  
 283) „ Pfausch, Friedrich, Apotheker i. Weidenbach b. Triesdorf.  
 284) „ Pfeiffer, Julius, Sprachlehrer.  
 285) „ Pilhofer, Joh., k. Bahnexpeditor.

- 286) Herr Dr. Pöschel, Gustav, k. Bezirksarzt in Neustadt a. A.  
 287) " Popp, Adolf, Kaufmann.  
 288) " Preifs, Konrad Philipp, Mechaniker.  
 289) " Prell, August, k. Ober-Bankbuchhalter.  
 290) " Pretzfelder, Julius, Kaufmann.  
 291) " Dr. Prior, Eugen, Direktor.  
 292) " v. Puscher, Wilh., Privatier und Kommerzienrat.  
 293) " Putzin, Ludwig, Fabrikbesitzer.  
 294) " Raab, Karl, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.  
 295) " Ratz, Heinrich, Apotheker.  
 296) " Rau, S. E., Kaufmann.  
 297) " Dr. Raum, W., Fabrikbesitzer.  
 298) " Rehlen, Wilhelm, Fabrikbesitzer und Magistratsrat.  
 299) " Reif, Jean, Brauereibesitzer.  
 300) " Reif, Zacharias, Brauereibesitzer und Kommerzienrat.  
 301) " Dr. Reizenstein, Fritz, Assistent an der Universität  
 Würzburg.  
 302) " Reizenstein, Hugo, Kaufmann.  
 303) " Rettelbusch, Ernst, Architekt.  
 304) " Rhau, Georg, Kaufmann und Fabrikbesitzer.  
 305) " Dr. Riedel, Heinrich, Apotheker.  
 306) " Dr. Riegel, Wilhelm, prakt. Arzt.  
 307) " Rieppel, A., Fabrikdirektor  
 308) " Rifsman, Ulrich, Kaufmann.  
 309) " Rockstroh, Gustav, Kaufmann.  
 310) " Rodler, Karl, Apotheker.  
 311) " Dr. Roelig, Eduard, prakt. Arzt.  
 312) " Rogner, Konrad, Direktor des städt. Schlachthofes.  
 313) " Rohmer, Assistent an der Kreisrealschule.  
 314) " Dr. Rosenfeld, L., prakt. Arzt.  
 315) " Rosenfeld, Sigmund, Kaufmann.  
 316) " Rotter, Johann, Gürtlermeister.  
 317) " Rüdell, Georg, k. Oberst und Bezirks-Kommandeur.  
 318) " Rüdell, Wilhelm, k. Pfarrer.  
 319) " Rupprecht, Friedrich, Privatier.  
 320) " Dr. Rupprecht, Georg, prakt. Arzt.  
 321) " Rupprecht, Wilhelm, Kaufmann.  
 322) " Sachs, Karl, Großhändler und Kommerzienrat.  
 323) " Sachs, Wilhelm, Kaufmann.  
 324) " Schäfer, Jakob, k. Bezirkshauptlehrer in Fürth.  
 325) " Schafft, Leonhard, Kaufmann.  
 326) " Schafft, Emil, Charkutier.  
 327) " Schedel von Greifenstein, Karl, Apotheker in Schweinau.  
 328) " Dr. Scheidemann, Heinrich, prakt. Arzt.  
 329) " Scheuermann, Ferdinand, Privatier.  
 330) " Schilffahrt, Karl, Bezirkstierarzt in Burglengenfeld.  
 331) " Schilling, Theodor, Großhändler u. k. italienischer Konsul.  
 332) " Schlatter, k. Oberstlieutenant.  
 333) " Schlegel, Hans, städt. Inspektor.  
 334) " Schmidmer, Chr., Fabrikbesitzer, Kommerzienrat und  
 Gemeindebevollmächtigter.  
 335) " Dr. Schmidmer, E., Chemiker.  
 336) " Schmidt, August, kgl. Postmeister.  
 337) " Schmidt, Eduard, k. Bezirkstierarzt.  
 338) " Schmidt, Karl, Ingenieur.  
 339) " Schmidt, Rudolf, Optiker.

- 340) Herr Schnebel, Ignaz, Kaufmann.  
 341) " Schö n n e r, Georg, jun., Reifzeugfabrikant.  
 342) " Scholler, Friedrich, Hauptagent.  
 343) " Schrag, Karl, Hofbuchhändler.  
 344) " Schreiber, August, Bildhauer und Vergolder.  
 345) " Dr. Schrenk, Friedrich, prakt. Arzt.  
 346) " Schröder, Christian, Optiker.  
 347) " Schröder, Theodor, k. Gymnasialprofessor.  
 348) " Dr. Schubert, Paul, prakt. Arzt.  
 349) " Dr. v. Schuh, Georg, I. Bürgermeister der Stadt Nürnberg.  
 350) " Schuh, Heinrich, Fabrikbesitzer.  
 351) " Schuh, Wilhelm, Apotheker.  
 352) " Schultheifs, Friedrich, Apotheker.  
 353) " Schultheifs, Veit, städt. Trichinenschauer.  
 354) " Schultheifs, Oskar, Rechtspraktikant.  
 355) " Schwanhäuser, Gustav, Fabrikbesitzer u. Kommerzienrat.  
 356) " Dr. Schwanhäuser, Chemiker.  
 357) " Schwarz, August, k. Stabsveterinär.  
 358) " Schwarztrauber, Johs., Veterinär, I. Klasse.  
 359) " Schwemmer, Christian, rechtsk. Magistratsrat.  
 360) " Sebold, Hans, Buchdruckereibesitzer.  
 361) " Seiler, Christoph, Ingenieur und Fabrikbesitzer.  
 362) " Dr. Seiler, Hermann, prakt. Arzt.  
 363) " Seitz, Georg, Fabrikbesitzer und Kommerzienrat.  
 364) " Dr. Siebenhaar, Johann, prakt. Arzt in Gräfenberg.  
 365) " Silbermann, Julius, Kaufmann.  
 366) " Simon, Johannes, Lehrer.  
 367) " Dr. Simon, Max, prakt. Arzt.  
 368) " Solger, Friedrich, Kaufmann.  
 369) " Sommer, Theodor, Assistent am bayer. Gewerbemuseum.  
 370) " Spandel, Erich, Buchdruckereibesitzer.  
 371) " Speckhardt, Georg, Bäckermeister.  
 372) " Städler, Zahnarzt.  
 373) " Stahl, Joh. Christ., Kaufmann.  
 374) " Staudt, Erdmann, Kaufmann.  
 375) " Dr. Stein, Oskar, prakt. Arzt.  
 376) " Dr. Steinhard, prakt. Arzt.  
 377) " Dr. Steinheimer, Ludwig, prakt. Arzt.  
 378) " v. Stengel, Freiherr, Stephan, k. Major.  
 379) " Dr. Stich, Eduard, k. Hofrat und Oberarzt.  
 380) " Dr. Stockmeier, Hans, Vorstand am bayr. Gewerbemuseum.  
 381) " Stöhr, August, Sekretär a. polyt. Zentral-Verein in Würzburg.  
 382) " Dr. Straub, Adolf, Assistent a. d. städt. Untersuchungsanstalt.  
 383) " Straus, Simon, Kaufmann.  
 384) " Straufs, Willy, Kaufmann.  
 385) " Dr. Straufs, Julius, Oberlehrer an der Handelsschule.  
 386) " Straufs, Louis, Kaufmann.  
 387) " v. Stromer, Fr., Freiherr, Rechtsanwalt.  
 388) " Dr. Sturm, Jakob, prakt. Arzt in Mögeldorf.  
 389) " Süfs, Clemens, Apothekenbesitzer.  
 390) " Tafel, Hermann, Fabrikbesitzer in St. Jobst.  
 391) " Thurnauer, Bernhard, Fabrikbesitzer.  
 392) " Tölke, Konrad, Kunstgärtner u. Gemeindebevollmächtigter.  
 393) " Tuchmann, Franz, Kaufmann.  
 394) " Tuchmann, Friedrich, Kaufmann.  
 395) " Tuchmann, Max Joseph, Kaufmann.

- 396) Herr Ulmer, Julius, Bankier.  
 397) " Dr. Ulrich, August, Inspektor der höheren Töchterschule.  
 398) " Völker, Georg, Kaufmann.  
 399) " Vogel, Bernhard, Privatier in Mögeldorf.  
 400) " Voigt, Gustav, Kaufmann.  
 401) " Voit, Paul, Laufmann.  
 402) " Voit, Robert, Kaufmann.  
 403) " Voit, Rudolf, Schneidermeister.  
 404) " Vollhard, Oskar, k. Advokat und Justizrat.  
 405) " Vollrath, Franz, Kaufmann.  
 406) " Dr. Wagner, Friedrich, kgl. Professor in Lichtenhof.  
 407) " Waydelin, W. Fr., Kaufmann.  
 408) " Weigel, Karl, prakt. Arzt in Berlin.  
 409) " Weigle, Theodor, Apotheker u. Gemeindebevollmächtigter.  
 410) " Weil, Philipp, Kaufmann.  
 411) " Weinberger, Max, Fabrikant.  
 412) " Dr. Weinhart, Paul, Assistent an der Industrieschule.  
 413) " Weinschenk, Hermann, Kaufmann.  
 414) " Weifs, August, Apothekenbesitzer und Magistratsrat.  
 415) " Weifs, Robert, Kaufmann in Chemnitz.  
 416) " Welzel, Karl, prakt. Arzt.  
 417) " Wenk, Richard, Buchhändler.  
 418) " Wertheimer, Sigmund, Kaufmann.  
 419) " Dr. Wiegmann, Assistent.  
 420) " Wieland, Peter, Privatier.  
 421) " Wieseler, Wilhelm, Kaufmann.  
 422) " Wölfel, Konrad, Metzgermeister.  
 423) " Wolf, Mathias, k. Postmeister.  
 424) " Dr. Wolf, W., Apotheker.  
 425) " Wunder, Justin, Chemiker.  
 426) " Dr. Zagelmeier, Hans, Veterinärassistent.  
 427) " Zeltner, Johannes, Fabrikbesitzer.  
 428) " Zeltner, Johannes, jun., Kaufmann.  
 429) " v. Zenetti, Julius, Excellenz, k. Regierungspräsident in Ansbach.  
 430) " Zippelius, August, Kaufmann.  
 431) " Dr. Zwanziger, Georg, k. Reallehrer.

## B. Korrespondierende Mitglieder.

- Herr Dr. Ascherson, Paul, k. Professor an der Universität Berlin.  
 " Dr. Biehringer, Joachim, Privatdozent am Polytechnikum zu Braunschweig.  
 " Dr. Böttger, Oskar, Professor in Frankfurt a. M.  
 " Dr. Braun, Heinrich, Naturforscher und Gemeinderat in Wien.  
 " Dr. Buchenau, Franz, Professor in Bremen.  
 " Dr. Dieudonné, Adolf, k. b. Assistenz-Arzt in Berlin.  
 " v. Docoupil, Wilhelm, Direktor der k. k. Fachschule in Hořic.  
 " Dr. Fleischmann, Albert, Universitätsprofessor in Erlangen.  
 " Gebhart, Oskar, Kaufmann in Markt Redwitz.  
 " Goeringer, k. Oberst und Reg.-Komm. in Ingolstadt.  
 " Hall, J., Staatsgeolog in Iowa und Paläontolog für die Staaten New-York, Albany etc.

- Herr Dr. v. Heldreich, Direktor des botan. Gartens und Direktionsmitglied des naturhistorischen Museums zu Athen.
- „ Dr. Herz, Fr. J., k. Konsulent für Molkereiwesen in Memmingen.
- „ Dr. Holler, August, k. Bezirksarzt in Memmingen.
- „ Homann, Karl, Redakteur in Rostock.
- „ Hornung, Heinrich, k. Reallehrer in Ansbach.
- „ Le Jolis, Auguste, Direktor der Société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
- „ Dr. Issel, Arthur, Professor in Genua.
- „ Kleylein, Fakrikbesitzer in Gablonz.
- „ Dr. Klunzinger, Benjamin, k. Professor in Stuttgart.
- „ Kränzle, Joseph, k. Korps-Stabsveterinär a. D. in München.
- „ Krapfenbauer, Andreas, Apotheker in Manilla.
- „ Dr. Kratzmann, E., prakt. Arzt in Marienbad.
- „ Landauer, Robert, Apotheker in Würzburg.
- „ Macco, Eduard, Kapitän.
- „ Dr. Magnus, Paul, k. Professor an der Universität Berlin.
- „ Dr. Mehlig, Christian, k. Gymnasiallehrer in Neustadt a. H.
- „ Dr. Müller, W., ordentlicher Professor an der Universität Jena.
- „ Dr. Peters, Karl, Reichskommissar.
- „ Dr. Rehm, H., k. Medizinalrat in Regensburg.
- „ Dr. Reinsch, Paul, Privatgelehrter in Erlangen.
- „ Dr. Skofitz, A., Herausgeber der österr. botanischen Zeitschrift in Wien.
- „ Tempsky, Fr., Buchhändler in Prag.
- „ Teufel, Gustav, Ingenieur in München.
- „ Weidner, Gutsbesitzer in Gerasmühle.
- „ Weigel, Friedrich, Kaufmann in Ansbach.
- „ Dr. Will, Privatgelehrter in Erlangen.
- „ v. Wilsmann, kais. Gouverneur a. D.
- „ Wörlein, Gg., k. Zahlmeister a. D. in Nymphenburg.

### C. Ehrenmitglieder.

- Sr. Kgl. Hoheit Dr. Carl Theodor, Herzog in Bayern.
- Herr Agassiz, Alexander, Professor in Cambridge.
- „ Arnold, Fr., k. Oberlandesgerichtsrat in München.
- „ Ballhorn, Hermann, Buchhändler in Würzburg.
- „ Dr. Blasius, R., Professor in Braunschweig.
- „ Dr. Büchner, Ludwig, prakt. Arzt in Darmstadt.
- „ Castellanos, B. S., Direktor der k. archäologischen Academie in Madrid.
- „ Doval-Jouve, J., Ancien Inspecteur de l'Academie de Montpellier.
- „ Dr. Flügel, Felix, Privatgelehrter in Leipzig.
- „ Dr. von Gümbel, Wilhelm, k. Oberbergamts-Direktor und Universitätsprofessor in München.
- „ Dr. Günther, Sigmund, k. Professor an der techn. Hochschule in München.
- „ Dr. v. Hauer, Ritter, Franz, k. Hofrat in Wien.
- „ Dr. v. Koch, Gottlieb, Direktor des zoolog. Instituts in Darmstadt.
- „ Dr. Koch, Ludwig, sen., prakt. Arzt in Nürnberg.
- „ Lambrecht, Fr., k. holl. Hauptmann in Hannoverisch-Münden.
- „ Lotter, M., Waisenhausvater in Nürnberg.
- „ Dr. Morris, J. G., Pastor in Baltimore.

- Herr Dr. Müller, Karl, Privatgelehrter in Halle a. d. Saale.  
" Dr. v. Pettenkofer, M., k. Geheimer Obermedizinalrat i. München.  
" Philippi, R. A., Professor a. d. Academie in Santjago in Chile.  
" Dr. Ranke, Johannes, k. Professor in München.  
" Dr. Selenka, Emil, Professor hon. an der Universität München.  
" Dr. Suringer, W. F. R., Professor und Direktor in Leyden.  
" Dr. Virchow, R., k. Geheimer Rat und Univ.-Prof. in Berlin.

Prof. Dr. Hartwig.



## VII. Jahresbericht der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Die Sektion zählte im Jahre 1896 37 Mitglieder. Sitzungen wurden 13 abgehalten.

Obmann war Herr Dr. Scheidemandel, Schriftführer Herr Dr. Bernett, Kassier Herr Schultheifs.

Durch Vorträge und Referate beteiligten sich an den Sektionsversammlungen die Herren:

Dr. Baumüller:

1. Durch Demonstration und Besprechung von vier Schädeln, welche der Naturhistorischen Gesellschaft und der Sektion zu Geschenken gemacht wurden, darunter zwei sogenannte Thurmschädel.
2. Über *Pithecanthropus erectus* Dubois.
3. Über darüber bekannt gewordene Publikationen von Virchow, Cunningham, Turner und Martin.
4. Über eine Dissertation von Friedrich, das Verhältnis der Markräume zur Masse der Knochen.
5. Über: Hirsch, die Bedeutung der Schienbeinformen.  
Bing: Untersuchung der Brunnsteinhöhle bei Streitberg.

Dr. Bernett:

1. Die Funde bei Münzinghof.
2. Die archäologische Grundkarte Bayerns.
3. Hohlringe aus Bronze der Sammlung des historischen Vereins zu Neuburg a. D.
4. Funde vom Goerauer Anger.
5. Ausgrabung im Hardtwalde bei Langenzenn.
6. Die zahlreichen litterarischen Einläufe.

Dr. v. Forster:

1. Über menschliche Skelettreste in den Kieslagern von Galley-Hill bei Northleet (Kent) von Elliot im Jahre 1888.
2. Gürtelblech im Spessart von Herrn Hauptmann v. Haxthausen gefunden.
3. Antrag, gelegentlich der Landesausstellung eine Versammlung nordbayerischer Anthropologen und Prähistoriker abzuhalten.

Huber:

1. Gefäßfunde bei Münzinghof.
2. Ausgrabungen in der Brunnsteinhöhle bei Streitberg.

## Dr. Scheidemann:

1. Nekrolog auf Hofrat Dr. Jacob.

2. Jacob, die Gleichberge bei Römheld.

Knapp: Vorgeschichtliche Befestigung am alten Rothenberg.

Ketz in Streitberg:

1. Skelettknochenfunde vom Menschen am hängenden Fels bei Streitberg.

2. Mitteilung über Gräber bei Heckenhof, Oberfellendorf, Voigendorf und Leidingshof.

3. Über die Ausgrabungen auf dem Buchenberg bei Entenberg.

Schultheifs: Funde von Skelettresten des Elephas meridionalis und Steinwerkzeuge am linken Ufer der Charente, im Prometheus publiziert.

Stahl: Bronze- und Gefäßfunde von Mausbach bei Emskirchen.

## Wunder:

1. Über Ausgrabungen in der Stöcklach bei Rückersdorf.

2. Über Gräber bei Behringersdorf, Buchenberg, Wilhermsdorf.

3. Über die Ausgrabung auf dem Buchenberg bei Entenberg und Langenzenn im Hardtwald.

Von der Sektion wurden im Laufe des Jahres 1 Grabhügel in der Stöcklach, 2 auf dem vorderen Buchenberge und 1 im Hardtwalde bei Langenzenn eröffnet, wobei besonders die Ausgrabungen in der Stöcklach interessante Bronzefunde der Hallstattzeit ergaben.

Die Funde wurden der anthropologischen Sammlung einverleibt, welche auch durch Kauf eines Fundes vom Görauer Anger einen wertvollen Zuwachs erhielt.

Die Bibliothek wurde durch mehrfache Werke vergrößert, darunter durch Anschaffung von Seite der Sektion von Buschan, vergl. prähistorische Botanik und Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Ein großer Teil der Sektionssitzungen wurde durch die Besprechungen wie die von der Sektion beschlossene Versammlung nordbayerischer Anthropologen und Prähistoriker durchgeführt werden soll, in Anspruch genommen. Dank der Bereitwilligkeit aller beteiligten Behörden, Vereine und Gönner des Unternehmens konnte dieselbe am 30. Mai gelegentlich der Nürnberger Landesausstellung in durchaus würdiger und gelungener Weise eröffnet werden.

Die gleichzeitig mit dieser Versammlung veranstaltete Ausstellung prähistorischer Funde aus Nordbayern ergab eine höchst

instruktive Übersicht der vorgeschichtlichen, aufeinander folgenden Kulturperioden und ein lehrreiches Bild über die Vorgeschichte Nordbayerns.

Allen, die sich um das Zustandekommen dieser Versammlung und der Ausstellung bemüht haben, gebührt der aufrichtigste Dank der Sektion, insbesondere der verehrlichen Vorstandschafft des bayerischen Gewerbemuseums, der wir für ihre Unterstützung herzlichsten Dank bewahren.

Bezüglich der Vorträge während der Versammlung sei auf die ausführlichen Berichte in den prähistorischen Blättern von Dr. Naue verwiesen.

Dr. Scheidemandel,  
Obmann.

### VIII. Jahresbericht der botanischen Sektion.

Der Sektion, welche am Beginn des Jahres 24 Mitglieder zählte, traten im Laufe desselben die Herren Neumüller, Paal-zow und Hussong bei, so dafs sie am Schlufs des Jahres 27 Mitglieder zählte.

Die Vorstandschafft blieb dieselbe, wie im Vorjahr.

Die Sektion hielt folgende Zeitschriften:

Botan. Zentralblatt von Uhlworn, Deutsche botan. Monatschrift von Leimbach, Allgem. botan. Zeitschrift von Kneucker, Österr. botan. Zeitschrift von Wettstein. Aufser diesen Schriften zirkulierten noch — von der Gesellschaft freundlich der Sektion überlassen — folgende: Biolog. Zentralblatt von Rosenthal, Prometheus, Wiener Gartenzeitung.

Folgende Werke wurden für die Bibliothek angeschafft:

Gümbel, Geologie von Bayern, Schlufsheft; Botan. Adresfbuch von Dörfler; Rees, Lehrbuch der Botanik; Ascherson, Synopsis der mitteleurop. Flora, 1. u. 2. Heft; Warming, ökolog. Pflanzengeographie, Frank, Tierparasitäre Pflanzenkrankheiten.

Geschenkt wurde von Herrn Professor Dr. Wagner, als Verfasser: Referat über den Alpenkurs des Schweizer alpenwirtschaftlichen Vereins.

Die botanischen Sammlungen erhielten wieder dankenswerte Zuwendungen von Seiten der Herren Kaulfufs, Kränzle, Rehm, Simon u. a.

Die genaue Durchforschung unseres Florengebiets wurde eifrig fortgesetzt; die Wanderungen einzelner Mitglieder sowie die Vereins- und Sektionsausflüge lieferten interessante Ergebnisse, besonders auch hinsichtlich der pflanzengeographischen Verhältnisse. Letztere wurden wieder durch zirka 90 vom Obmann der Sektion gefertigte Verbreitungskärtchen zu klarer Anschauung gebracht. Während Herr Kaulfufs der Farn- und Moosflora sein Hauptaugenmerk zuwandte und seine mühevollen Arbeit auf diesem Gebiet durch mehrfache sehr wertvolle Funde belohnt sah, beobachtete neben andern Sektionsmitgliedern vornämlich Herr Friedr. Schultheifs die Adventivflora und konnte manchen neuen Ankömmling konstatieren. Auf Anregung von Prof. Magnus in Berlin war von einzelnen Mitgliedern eine Anzahl meist parasitärer Pilze gesammelt worden; das gesammelte Material hat dann Prof. Magnus verarbeitet und unter dem Titel: »Beitrag zur Pilz-Flora von Franken, insbesondere der Umgegend von Nürnberg«, in den Abhandlungen der Gesellschaft, Band IV, veröffentlicht.

Über die phänolog. Verhältnisse hat Herr Friedr. Schultheifs auf grund sorgfältiger Beobachtungen allmonatlich referiert, auch vier zusammenfassende Referate im General-Anzeiger veröffentlicht.

In den 11 ordentlichen und 8 außerordentlichen Sitzungen wurden folgende Referate geliefert:

Von Herrn Dr. Buchner: über die Flora von Sexten, vom Ober- und Mittelpinzgau, über *Silene pudibunda*, *Orchis Traunsteineri*, *Hieracium florentinum*, *Cynodon Dactylon*, *Calycanthus floridus*.

Von Herrn Erhard: über die Flora von Hohenschwangau und Reutte.

Von Herrn Förderreuther: über die Flora von Hersbruck und Neumarkt.

Von Herrn Kaulfufs: über Leuchtmoos, über verschiedene Farn-Gattungen unter Vorlage trefflicher, von ihm selbst nach der Natur gezeichneter und gemalter Abbildungen, über die charakteristischen Unterschiede von *Woodsia ilvensis*, *hyperborea* und *glabella*.

Von Herrn Prell: über die Flora des Ortlergebiets und des Contrinthals.

Von Herrn Rodler: über die Flora von Südtirol und der Schweiz, von Schweinfurt, Hafsurt, Staffelberg; über

*Gnaphalium silvaticum* var. *Einseleana*; *Hieracium florentinum* und über die Früchte von *Ginkgo biloba*.

Von Herrn Rüdell sr.: über Kohle aus dem rhätischen Keuper im Teufelsgraben bei Altdorf; über *Cardamine amarapratensis* bei Neumarkt.

Von Herrn Rüdell jr.: über die Flora von Starnberg-Partenkirchen und von Südtirol.

Von Herrn Friedr. Schultheifs: über Phänologie; über Konjugation einer Spirogyne-Art, über die Flora unseres Gebiets, besonders die Adventivflora.

Von Herrn V. Schultheifs: über *Opuntia leucotricha*, *Stapelia deflexa*, *Mina lobata*, mit Vorführung blühender Exemplare.

Von Herrn Schwarz: über *Medicago falcata*, *sativa* und *media*; über *Tulipa silvestris*, *Bartramia pomiformis*, *Cuscuta Cesathiana* und ihre mannigfachen Wirtspflanzen; über floristische und geognostische Beobachtungen im Veldensteiner Forst, in der Umgebung von Hollfeld und Heiligenstadt.

Herr Rechtsrat Schwemmer: über die Flora von Cortina, über *Silene quadrifida* und *alpestris*; über *Sempervivum tectorum* in den Alpen, über *Hieracium florentinum*, *Calycanthus odoratus*.

Von Prof. Dr. Wagner: über Bodenimpfung, besonders die von Höchst unter dem Namen Nitrogin in den Handel gebrachten Reinkulturen von Wurzelknöllchen erzeugenden Bakterien; über *Lathyrus Clymenum* als Futterpflanze; über verschiedene landwirtschaftlich gebaute *Lupinus*-Arten, über die neue Kartoffelkrankheit: *Alternaria Solani* (Dürrfleckenkrankheit).

An den drei Vereinsausflügen beteiligten sich mehrere Sektionsmitglieder; diese, sowie die Sektions-Exkursion, ergaben schätzenswerte floristische Beobachtungen.

Am 9. März hielt die Sektion ihre 200. Sitzung, wozu ihr vom Direktorium der Gesellschaft Glückwünsche dargebracht wurden. Der Obmann hielt eine zu einträchtigem und freudigem fernem Zusammenwirken ermunternde Ansprache, der Schriftführer gab einen Überblick über die Gründung und Entwicklung der Sektion und ihre bisherigen Leistungen.

Schließlich sei noch der wärmste Dank ausgesprochen für die finanzielle Unterstützung, die der Sektion von der Gesellschaft gewährt wurde, sowie für das freundliche Entgegenkommen der Redaktion des General-Anzeigers, das dieselbe durch unentgeltliche Aufnahme der Einladungen zu den Sektions-Sitzungen bekundet hat.

A. Schwarz,  
Obmann.

W. Rüdell, Pfarrer,  
Schriftführer.

## IX. Jahresbericht der geographischen Sektion.

In ihrem 9. Lebensjahr zählte die geographische Sektion 30 Mitglieder.

Von ihnen versammelte sich allmonatlich eine kleine Zahl zu 12 Sitzungen. In denselben wurden folgende Vorträge, Referate und Vorlagen gebracht:

1. Am 18. Dezember 1895:

Von Herrn Heerwagen: Wandtafeln von Geistbeck-Ehlers;  
 „ „ „ Aug. Schmidt: über den Inhalt des Archivs für  
 Post und Telegraphie;

Von Herrn Hörmann: über die Lösslandschaften des nördlichen Chinas nach Richthofen;

2. am 20. Januar 1896:

von Herrn Enslin: ältere Pläne von Nürnberg;  
 derselbe: neuere Verkehrskarten;

3. am 17. Februar 1896:

von Herrn Hörmann: über den gegenwärtigen Stand der  
 Polarforschung nach v. Drygalski;

4. am 16. März 1896:

von Herrn Förderreuther: Über Ghillanys Werk: Der Ritter  
 Martin Behaim;

5. am 27. April 1896:

wurden wie in jeder Sitzung vom Obmann vorgelegt:  
 Petermanns geogr. Mitteilungen, die geographische Zeitschrift  
 von Hettner und andere buchhändlerische Einläufe,  
 über deren Inhalt diskutorische Unterhaltung stattfand;

6. am 15. Mai 1896:

von Herrn Heerwagen: über Slatin Pascha und ein älteres  
 Werk über Ungarn;

7. am 15. Juni 1896:  
 Von Herrn Aug. Schmidt: über Sven Hedins Durchquerung der Takla-Makan-Wüste;  
 derselbe: über Entwicklung der japanischen Schifffahrt;  
 Von Herrn Hörmann: die russischen Forschungen in Zentral-Asien;
8. am 20. Juli 1896:  
 Von Herrn Heerwagen: über Elden's Artikel: Die japanische Konkurrenz, woran sich lebhaftige Diskussion schloß;
9. am 17. August 1896:  
 Von Herrn Enslin: eine Reihe getreuer, mit großem Fleiß und Geschick ausgeführter Handzeichnungen seines Herrn Vaters aus der fränkischen Schweiz und anderen benachbarten Gegenden;  
 Von Herrn Aug. Schwarz: über landeskundliche Literatur und Bildwerke das Nürnberger und benachbarte Gebiet betreffend;
10. am 21. September 1896:  
 Von Herrn Heerwagen: über Matschie's Arbeit: Geographische Fragen aus der Säugetierkunde;
11. am 19. Oktober 1896:  
 Von Herrn Voigt: eine Karte von Bayern aus dem Jahre 1812;  
 derselbe übergab als Geschenk eine Medaille auf eine Ehrung des Reisenden Martius;  
 derselbe: einen Kalender aus dem Jahr 1783;
12. am 18. November 1896:  
 Von Herrn Hörmann: über das Wirtschaftsleben der Naturvölker, nach Panckow;  
 Von Herrn Baumüller: über die drei ersten deutschen Geographentage.

Außerdem wurden über interessante Tagesfragen aus der gesamten Geographie kürzere oder längere Kolloquien geführt, so z. B. über Nansens Polarexpedition, über Andrees Ballonversuch etc.

Zur Bibliothek der Naturhistorischen Gesellschaft schaffte die Sektion aus eigenen Mitteln an: Geographisches Jahrbuch, Bd. XVII und XVIII. Verhandlungen und Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Ratzel, Völkerkunde, I. Verhandlungen des XI. Deutschen Geographentags in Bremen. Dieselben Bd. I—VIII.

Die Geschäfte der Sektion besorgten die Herren Dr. Baumüller als Obmann, Heerwagen als Schriftführer, Enslin als Kassier.

Dr. Baumüller.

## X. Jahresbericht der chemischen Sektion.

Die chemische Sektion zählte am Anfang des Jahres 40 Mitglieder; von diesen verlor dieselbe ein Mitglied durch Aufenthaltsveränderung, zwei Mitglieder traten aus, während 5 Mitglieder neu eintraten, so daß die Mitgliederzahl am Ende des Jahres 43 betrug.

Mit Ausschluß des Stiftungsfestes fanden im Laufe des Jahres 9 Sitzungen statt, um 3 weniger als im Vorjahre.

Diese Verminderung ist darauf zurückzuführen, daß wegen der Landes-Industrie- und Gewerbeausstellung das Sommersemester bereits am 8. Mai geschlossen und das Wintersemester erst am 10. November begonnen wurde. Außerdem versammelten sich zahlreiche Mitglieder am 17. August zu einer Ehrensitzung für die anwesenden Herren Professoren Dr. Erlenmeyer sen. und jun. in einer der Ausstellungsrestaurationen.

In den 9 wissenschaftlichen Sitzungen wurden von 10 Mitgliedern und 1 Gast 12 Vorträge, darunter 4 mit Demonstrationen und 6 Referate gehalten; gegenüber dem Vorjahre ergibt sich eine Minderung um 2 Vorträge und 3 Referate, welche indes auf die geringere Zahl von Sitzungen zurückzuführen ist.

Die Themate der erstatteten Vorträge und Referate lauteten:

Sitzung am 11. Februar: Reallehrer Kugelmann: Die Verflüssigung schwer verdichtbarer Gase mit besonderer Berücksichtigung des neuen Linde'schen Verfahrens.

25. Febr. Dr. Zwanziger: Die Konstitution des Wasserstoffsperoxydes.

» » Dr. Lessing: Eine neue Methode zur Darstellung des Bleiweißes auf elektrolytischem Wege.

» » Dr. Landsberg: Ein neues Verfahren zur Darstellung von Paraamidobenzaldehyd.

24. März. Dr. Reizenstein: Neue Nitroverbindungen des Eisens und eine neue Klasse von Metallammoniakverbindungen.

» » Dr. Morgenstern: Die Nürnberger Bleistiftindustrie und ihre Arbeiter nach Dr. Schwanhäuser.

24. März. Dr. Lessing: Ein neues Verfahren zur Darstellung von Bleistifthülsen aus Holzmehl.
- » » Dr. Oppler: Die Schrift Lunge's über den Bildungstrieb der Stoffe.
14. April. Dr. Schwanhäuser: Die Synthese ringförmiger Verbindungen mit Oxalester.
- » » Dr. Zwanziger: Die geognostische Beschaffenheit des Lahnthales.
28. » Prof. Dr. Wagner: Über Kunstdünger.
8. Mai. Derselbe: Über Kunstdünger.
10. Nov. Direktor Wunder: Das Ultramarin in geschichtlicher und technischer Beziehung.
- » » Dr. Lessing: Eine neue Sorte galvanischer Kohlen.
24. » Direktor Wunder: Die Konstitution des Ultramarins.
- » » Dr. Zwanziger: Die Mineralien der Sodalithgruppe und ihre Beziehungen zum Ultramarin.
- » » Prof. Dr. Wagner: Die einseitige Fettsteigerung der Kuhmilch.
8. Dez. Dr. Stockmeier: Über Kunstseide sowie über Viscose und Viscoid.

Von diesen 18 Vorträgen und Referaten waren somit  
 6 theoretischen,  
 10 technischen,  
 2 mineralogischen bzw. geologischen Inhalts.

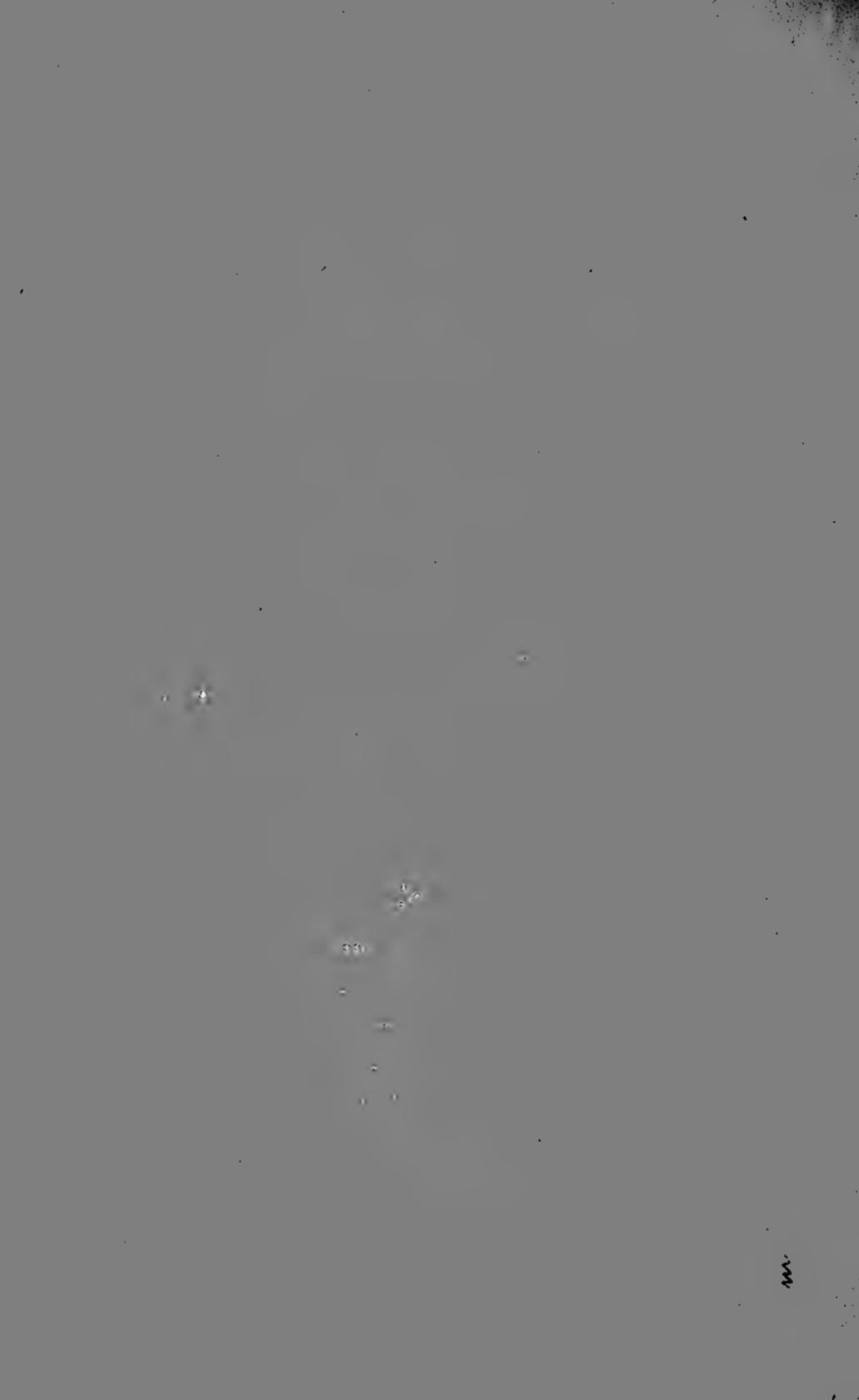
Der Besuch der Versammlungen war zwar ein sehr wechselnder, im allgemeinen aber ein guter, denn es betrug

die höchste Teilnehmerzahl	41	(Vorjahr	47)
» geringste	»	14	( » 10)
» mittlere	»	24	( » 23)

Prof. Dr. Kaemmerer.



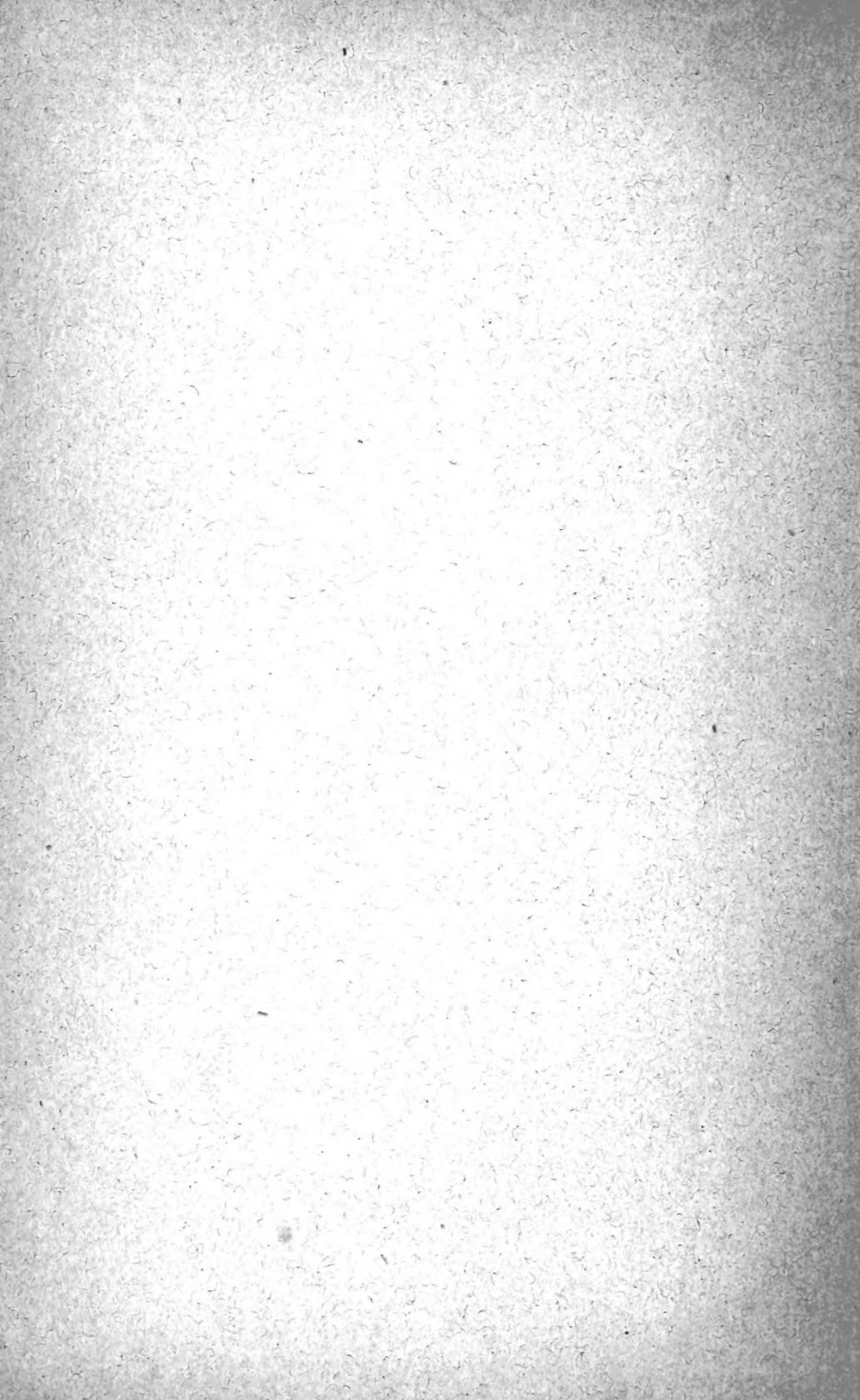












New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 7219

